Belgique



Chaudières gaz au sol à condensation

Gas 310 ECO PRO -
Gas 610 ECO PRO





Notice d'installation, d'utilisation et d'entretien

125469-03



Déclaration de conformité CE

L'appareil est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE. Il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences des directives européennes.

L'original de la déclaration de conformité est disponible auprès du fabricant.

Sommaire

1 Introduction

1.1 Symboles utilisés

Dans cette notice, différents niveaux de danger sont utilisés pour attirer l'attention sur des indications particulières. Nous souhaitons ainsi assurer la sécurité de l'utilisateur, éviter tout problème et garantir le bon fonctionnement de l'appareil.



DANGER

Signale un risque de situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles graves.



AVERTISSEMENT

Signale un risque de situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles légères.



ATTENTION

Signale un risque de dégâts matériels.



Signale une information importante.

☞ Signale un renvoi vers d'autres notices ou d'autres pages de la notice.

1.2 Abréviations

- **3CE** : Conduit collectif pour chaudière étanche
- **Chauffage central** : Chauffage central
- **PCU** : Primary Control Unit - Carte électronique de gestion de fonctionnement du brûleur
- **SU** : Safety Unit - Carte électronique de sécurité
- **PSU** : Parameter Storage Unit - Stockage des paramètres des cartes électroniques PCU et SU
- **SCU** : Secondary Control Unit - Carte électronique de commande étendue

1.3 Généralités

1.3.1. Responsabilité du fabricant

Nos produits sont fabriqués dans le respect des exigences des différentes directives européennes applicables. Ils sont de ce fait livrés avec le marquage CE et tous les documents nécessaires.

Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée dans les cas suivants :

- Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil.
- Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.
- Non-respect des instructions d'installation de l'appareil.

1.3.2. Responsabilité de l'installateur

L'installateur a la responsabilité de l'installation et de la première mise en service de l'appareil. L'installateur doit respecter les consignes suivantes :

- Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- Réaliser l'installation conformément à la législation et aux normes en vigueur.
- Effectuer la première mise en service et effectuer tous les points de contrôles nécessaires.
- Expliquer l'installation à l'utilisateur.
- Si un entretien est nécessaire, avertir l'utilisateur de l'obligation de contrôle et d'entretien de l'appareil.
- Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

1.3.3. Responsabilité de l'utilisateur

Pour garantir un fonctionnement optimal de l'appareil, l'utilisateur doit respecter les consignes suivantes :

- Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- Faire appel à des professionnels qualifiés pour réaliser l'installation et effectuer la première mise en service.
- Se faire expliquer l'installation par l'installateur.
- Faire effectuer les contrôles et entretiens nécessaires par un professionnel qualifié.
- Conserver les notices en bon état à proximité de l'appareil.

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissances, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Pour éviter toute situation dangereuse, si le cordon secteur est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant d'origine, le concessionnaire du fabricant ou une autre personne disposant des compétences requises.

2 Consignes de sécurité et recommandations

2.1 Consignes de sécurité



DANGER

En cas d'odeur de gaz :

1. Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts ou interrupteurs électriques (sonnette, éclairage, moteur, ascenseur, etc.).
2. Couper l'alimentation en gaz.
3. Ouvrir les fenêtres.
4. Chercher la fuite probable et y remédier sans délai.
5. Si la fuite se situe avant le compteur gaz, contacter le fournisseur de gaz.



DANGER

En cas d'émanations de fumées :

1. Eteindre l'appareil.
2. Ouvrir les fenêtres.
3. Chercher la fuite probable et y remédier sans délai.

2.2 Recommandations



AVERTISSEMENT

- L'installation et l'entretien de la chaudière doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.
- Lors de travaux sur la chaudière, toujours mettre la chaudière hors tension et fermer le robinet principal d'arrivée de gaz.
- Après des travaux d'entretien ou de dépannage, vérifier toute l'installation pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.



ATTENTION

La chaudière doit être installée dans un local à l'abri du gel.



Conserver ce document dans l'espace prévu à cet effet situé dans la partie intérieure de l'habillage de la chaudière (Sous le tableau de bord).

Eléments de l'habillage

Ne retirer l'habillage que pour les opérations d'entretien et de dépannage. Remettre l'habillage en place après les opérations d'entretien et de dépannage.

Autocollants d'instruction

Les instructions et les mises en garde apposées sur l'appareil ne doivent jamais être retirées ni recouvertes et doivent demeurer lisibles pendant toute la durée de vie de l'appareil. Remplacer immédiatement les autocollants d'instruction et de mises en garde abîmés ou illisibles.

Modifications

Des modifications ne peuvent être effectuées sur la chaudière qu'après autorisation écrite de votre fournisseur.

3 Description technique

3.1 Description générale

Chaudières gaz au sol à condensation

- Chauffage à haut rendement.
- Faibles émissions de polluants.
- Echangeur de chaleur à base d'éléments en fonte d'aluminium.
- Les roulettes de transports sont fournies en série.
- Des configurations de raccordement d'eau et de gaz à gauche ou à droite sont possibles.
- Sécable pour montage en chaufferie.
- Tableau de commande **HMI Gas 310/610 ECO PRO**.

Type de chaudière :

- Type Gas 310 ECO PRO-285
- Type Gas 310 ECO PRO-355
- Type Gas 310 ECO PRO-430
- Type Gas 310 ECO PRO-500
- Type Gas 310 ECO PRO-575
- Type Gas 310 ECO PRO-650

Type de chaudière :

- Type Gas 610 ECO PRO-570
- Type Gas 610 ECO PRO-710
- Type Gas 610 ECO PRO-860
- Type Gas 610 ECO PRO-1000
- Type Gas 610 ECO PRO-1150
- Type Gas 610 ECO PRO-1300

3.2 Homologations

3.2.1. Certifications

N° d'identification CE	**PIN 0063CL3613**
Classe NOx	**5 (EN 15420)**
Type de raccordement	Cheminée : B_{23} , B_{23P}
	Ventouse : $C_{33(x)}$, C_{53} , $C_{83(x)}$, $C_{93(x)}$

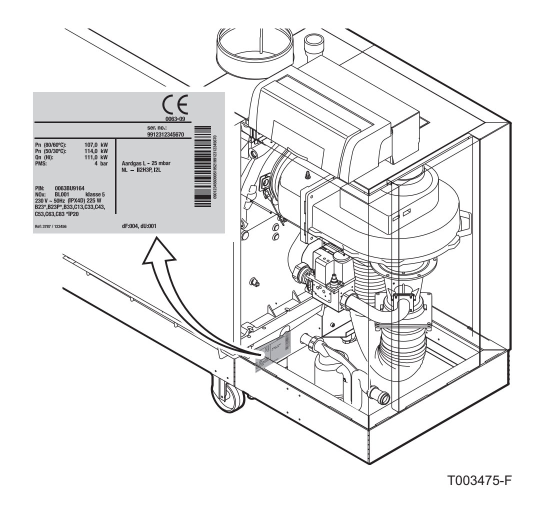
3.2.2. Catégories d'appareils

Catégorie de gaz	Type de gaz	Pression de raccordement (mbar)
$I_{2E(R)}$	Gaz H (G20)	20

La chaudière est préréglée en usine pour un fonctionnement au gaz naturel G20 (Gaz H).

☞ Pour le fonctionnement à un autre groupe de gaz, voir le chapitre : "Adaptation à un autre gaz", page 56.

3.2.3. Plaquette signalétique



T003475-F

La plaque signalétique se trouve derrière l'habillage de la chaudière, sur le châssis, près du raccord du siphon. Elle comporte le numéro de série et les caractéristiques importantes de la chaudière, comme le modèle et la catégorie de gaz.

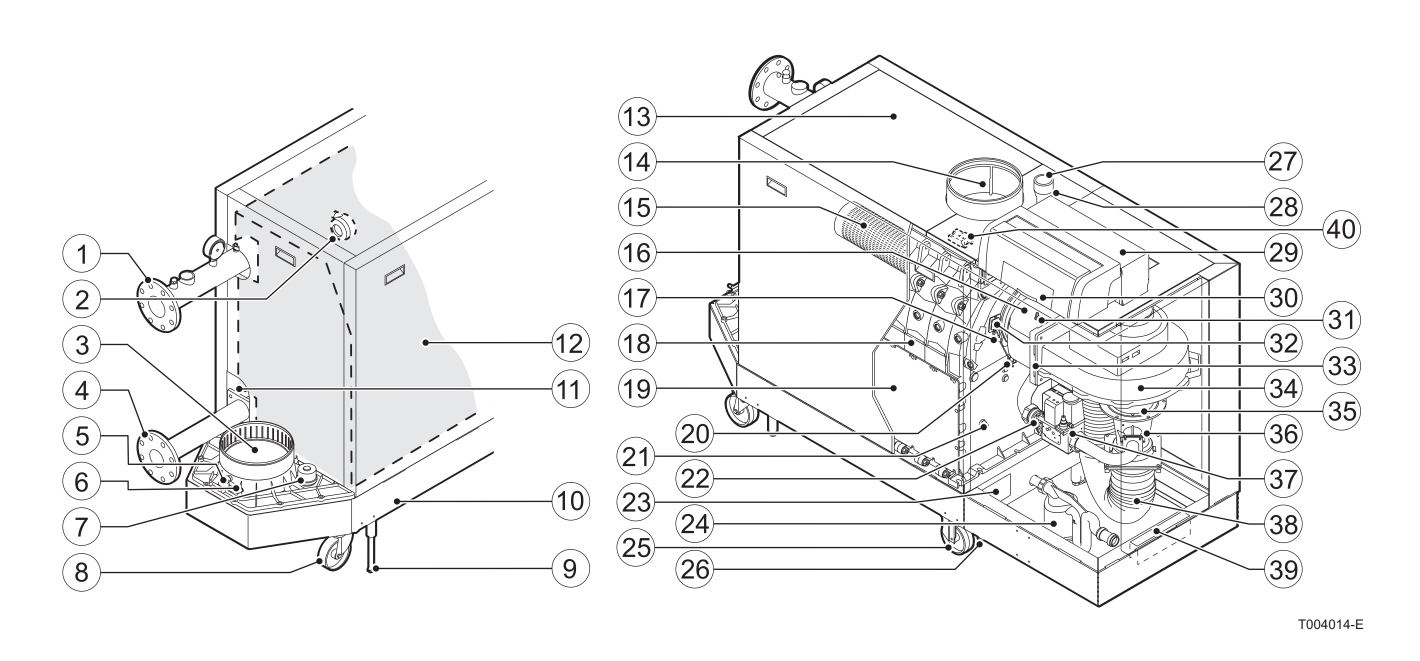
3.2.4. Test en sortie d'usine

Avant de quitter l'usine, chaque chaudière est réglée de façon optimale et testée pour vérifier les éléments suivants :

- Sécurité électrique
- Réglages (CO_2)
- Etanchéité à l'eau
- Etanchéité au gaz
- Paramétrage

3.3 Principaux composants

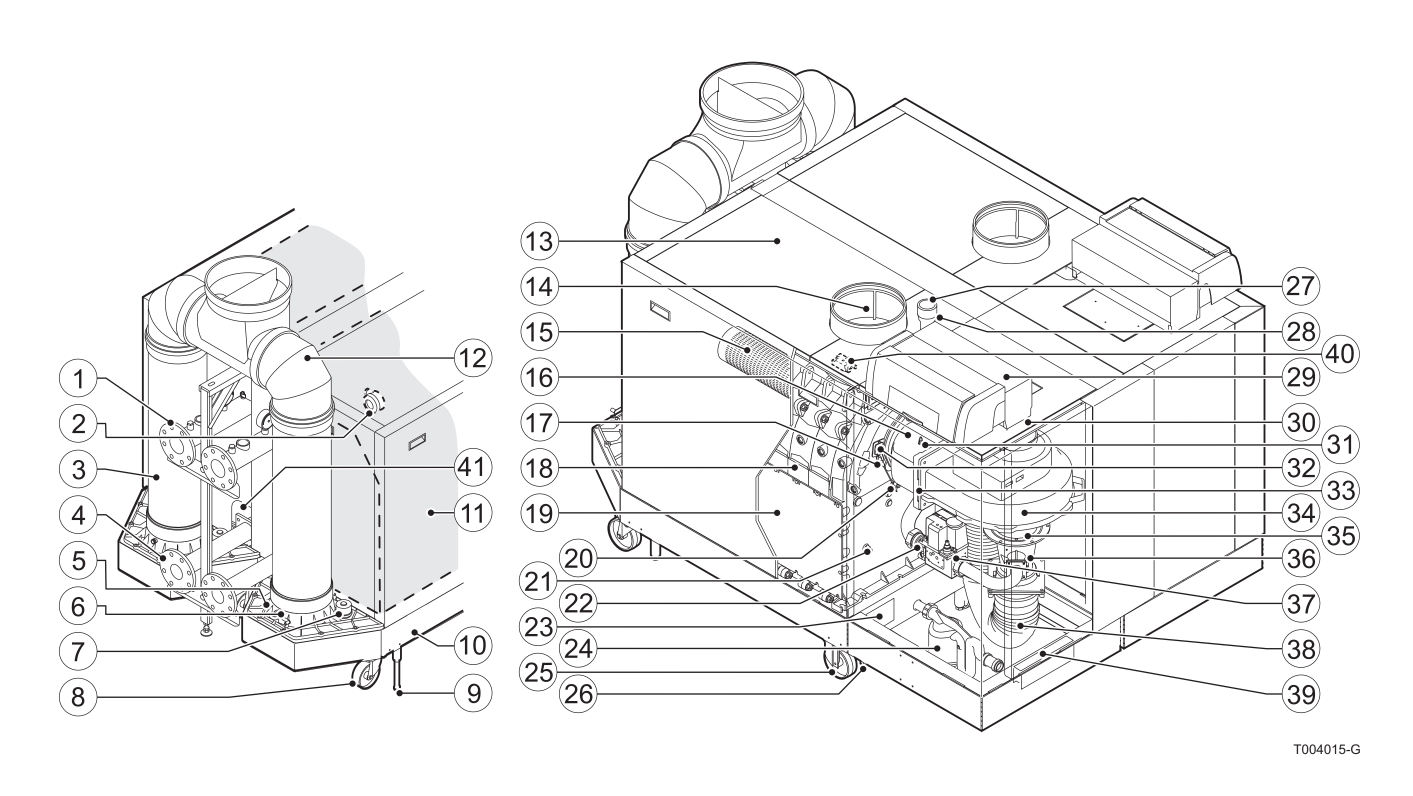
3.3.1. Type de chaudière Gas 310 ECO PRO



1	Raccordement départ(1)	**21**	Sonde de température retour
2	Interrupteur de pression d'air différentiel	**22**	Filtre à gaz
3	Buse de fumées	**23**	Plaquette signalétique
4	Raccordement retour	**24**	Siphon
5	Prise pour mesure hygiène de combustion	**25**	Les roulettes de transport
6	Thermostat de fumées (Accessoire)	**26**	Pied réglable
7	Prise du collecteur de condensats	**27**	Raccordement gaz
8	Roulette pivotante	**28**	Prise de pression de gaz
9	Pied réglable	**29**	Tableau de commande
10	Châssis	**30**	Emplacement pour les options ou régulation
11	Raccordement pour deuxième retour (Accessoire)	**31**	Prise de pression
12	Kit isolation échangeur thermique (Accessoire)	**32**	Oeilleton
13	Habillage de chaudière	**33**	Clapet anti-retour
14	Entrée d'air	**34**	Ventilateur
15	Brûleur	**35**	Rallonge
16	Adaptateur	**36**	Venturi
17	Electrode d'allumage/ionisation	**37**	Bloc gaz
18	Echangeur de chaleur	**38**	Flexible d'amenée d'air
19	Trappe de visite	**39**	Support de documents
20	Sonde de température de l'échangeur	**40**	Transformateur d'allumage

(1) ☞ Pour de plus amples informations sur les raccordements de départ, reportez-vous au paragraphe "Raccordement du circuit chauffage", page 29

3.3.2. Type de chaudière Gas 610 ECO PRO



1	Raccordement départ(1)	**21**	Sonde de température retour
2	Interrupteur de pression d'air différentiel	**22**	Filtre à gaz
3	Buse de fumées	**23**	Plaquette signalétique
4	Raccordement retour	**24**	Siphon
5	Prise pour mesure hygiène de combustion	**25**	Les roulettes de transport
6	Thermostat de fumées (Accessoire)	**26**	Pied réglable
7	Prise du collecteur de condensats	**27**	Raccordement gaz
8	Roulette pivotante	**28**	Prise de pression de gaz
9	Pied réglable	**29**	Tableau de commande
10	Châssis	**30**	Emplacement pour les options ou régulation
11	Kit isolation échangeur thermique (Accessoire)	**31**	Prise de pression
12	Collecteur des fumées	**32**	Oeilleton
13	Habillage de chaudière	**33**	Clapet anti-retour
14	Entrée d'air	**34**	Ventilateur
15	Brûleur	**35**	Rallonge
16	Adaptateur	**36**	Venturi
17	Electrode d'allumage/ionisation	**37**	Bloc gaz
18	Echangeur de chaleur	**38**	Flexible d'amenée d'air
19	Trappe de visite	**39**	Support de documents
20	Sonde de température de l'échangeur	**40**	Transformateur d'allumage
		41	Raccordement pour deuxième retour (Accessoire)
(1) ☞ Pour de plus amples informations sur les raccordements de départ, reportez-vous au paragraphe "Raccordement du circuit chauffage", page 29			

3.3.3. Pompe d'installation

La chaudière ne possède pas de pompe intégrée. Une pompe d'installation peut être raccordée sur le connecteur de la carte de commande standard. Il peut s'agir d'une pompe marche/arrêt ou d'une pompe modulante (avec commande 0 - 10 V).

Pour plus d'informations sur la commande de la pompe modulante, Voir paragraphe : "Raccordements électriques", page 38.

Les paramètres P43 et P44 permettent de modifier le réglage des pompes.

Se reporter au manuel d'installation et d'entretien **HMI GAS 310/610 ECO PRO** pour obtenir des renseignements complémentaires sur le fonctionnement. Ce document comporte notamment des informations sur la modification et la lecture des paramètres, sur la signification des codes d'erreur et sur la suppression de la mémoire des erreurs.

3.3.4. Réglage de la température de l'eau

La chaudière est équipée d'un régulateur électronique de température fonctionnant à l'aide des sondes de température de départ, de retour, du corps de chauffe et des gaz brûlés. La température de départ est réglable entre 20 °C et 90 °C. La chaudière réduit sa puissance lorsque la température de consigne départ chauffage est atteinte. La température de mise à l'arrêt est la température de consigne départ chauffage + 5 °C.

3.3.5. Dispositif de sécurité contre le manque d'eau

La chaudière est dotée d'un dispositif de sécurité contre le manque d'eau basé sur des mesures de température (Différence de température entre le départ et le retour). A partir de ΔT = 25 K (réglage d'usine), la chaudière diminue sa puissance en modulant, permettant au brûleur de rester en service le plus longtemps possible. La chaudière passe en petite vitesse si ΔT ≥ 25 K. La chaudière passe en arrêt de régulation normal (blocage) si ΔT > 25 + 5 K.

3.3.6. Sécurité surchauffe

La sécurité maximale arrête la chaudière lorsque la température de l'eau est trop élevée (110 °C) et verrouille celle-ci sur le coffret de sécurité (Valeur fixe, non modifiable). Après avoir éliminé la cause de la panne, la chaudière peut être déverrouillée en appuyant sur la touche RESET pendant 2 secondes.

3.3.7. Interrupteur de pression d'air différentiel

Avant le démarrage et lors du fonctionnement de la chaudière, l'interrupteur de pression différentiel de l'air **PS** mesure la différence de pression entre les points de mesure situés à l'arrière de l'échangeur thermique $\mathbf{p^+}$ et du boîtier d'air $\mathbf{p^-}$. Si la différence de pression est supérieure à 6 mbar, la chaudière se verrouille. Après avoir éliminé la cause de la panne, la chaudière peut être déverrouillée en appuyant sur la touche **RESET** pendant 2 secondes.

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1. Type de chaudière Gas 310 ECO PRO

Type de chaudière	GAS 310 ECO PRO	Unité	285	355	430	500	575	650
Généralités								
Nombre d'éléments	-	-	5	6	7	8	9	10
N° d'identification CE	PIN		0063CL3613					
Réglage du débit	Réglable		Modulant, Marche/Arrêt, 0 - 10 V					
Plages de puissance (Pn) (80/60 °C)	Minimum maximum[1]	kW	51 261	65 327	79 395	92 461	106 530	119 601
Plages de puissance (Pn) (50/30 °C)	maximum[1]	kW	279	350	425	497	574	651
Débit thermique(Qn) (Hs)	Minimum maximum[1]	kW	60 295	75 369	96 445	105 520	121 598	135 677
Débit thermique (Qn) (Hi)	Minimum maximum[1]	kW	54 266	68 333	82 402	95 469	109 539	122 610
Rendement à grande allure côté eau (Hi) (80/60 °C)		%	98,0	98,1	98,2	98,3	98,4	98,5
Rendement à grande allure côté eau (Hi) (50/30 °C)		%	104,8	105,2	105,6	106,0	106,4	106,8
Rendement à petite allure côté eau (Hi) (Température de retour 60°C)		%	94,7	95,3	95,8	96,3	96,8	97,3
Rendement annuel G20 (DIN 4702, Partie 8)		%	109,6	109,5	109,4	109,3	109,2	109,1
Données relatives aux gaz et aux produits de combustion								
Consommation de gaz G25 (Gaz L)	Minimum maximum	m^3/h	6,6 32,7	8,4 41,0	10,1 49,5	11,7 57,7	13,4 66,3	15,0 75,1
Consommation de gaz G20 (Gaz H)	Minimum maximum	m^3/h	5,7 28,1	7,2 35,2	8,7 42,5	10,1 49,6	11,5 57,0	12,9 64,6
Pression d'alimentation du gaz G25 (Gaz L)	Minimum maximum	mbar	17 30	17 30	17 100	17 100	17 100	17 30
Pression d'alimentation du gaz G20 (Gaz H)	Minimum maximum	mbar	17 30	17 30	17 100	17 100	17 100	17 30
Perte fumées		%	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
NOx-Émission par an G20 (Emission O_2 = 0%) (DIN 4702, Partie 8)		ppm mg/kWh	27,7 48,9	29 51,2	30,5 53,8	32 56,4	33,5 59,1	27 47,6
CO-Émission par an G20 (Emission O_2 = 0%) (DIN 4702, Partie 8)		ppm mg/kWh	15 16,1	15,4 16,5	15,7 16,9	16 17,2	16,3 17,5	11 11,8

(1) Réglage d'usine
(2) ∆T = Température de chaudière - Température ambiante
(3) Pour la version ventouse

Type de chaudière	GAS 310 ECO PRO	Unité	285	355	430	500	575	650
Consommation d'entretien (EN15420) (Sans kit isolation échangeur thermique)	(ΔT = 30 K)(2)	W	571	591	611	630	650	670
		%	0,21	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11
Débit massique des fumées	Minimum maximum	kg/h	91 448	114 560	138 676	160 789	183 907	205 1026
Température des fumées	Minimum maximum	°C	30 80					
Pression maximale à la buse de fumées		Pa	130	120	130	150	150	150
Caractéristiques du circuit chauffage								
Contenance en eau	-	l	49	60	71	82	93	104
Pression de service de l'eau	Minimum	bar	0,8					
Pression de service de l'eau (PMS)	maximum	bar	7					
Température de l'eau	maximum	°C	110					
Température de service	Minimum maximum	°C	20 90					
	Réglage d'usine		80					
Pertes de charge côté eau (ΔT = 20K)		mbar	113	110	120	110	125	130
		kPa	11,3	11	12	11	12,5	13,0
Pertes de charge côté eau (ΔT = 11K)		mbar	374	364	397	364	413	435
		kPa	37,4	36,4	39,7	36,4	41,3	43,5
Caractéristiques électriques								
Tension d'alimentation		VAC/Hz	230/50					
Fusible (230 VAC)	Disjoncteur F2	AT	10					
	Carte électronique de commande F1	AT	2					
Puissance absorbée - Grande vitesse	maximum	W	279	334	426	543	763	723
Puissance absorbée - Petite vitesse	maximum	W	46	46	58	61	62	55
Puissance absorbée - Stand-by	maximum	W	6	6	6	6	6	7
Indice de protection électrique		IP	X1B(3)					
Autres caractéristiques								
Poids (à vide)	Total	kg	364	398	433	495	531	568
Niveau sonore moyen à une distance de 1m de la chaudière(3).		dB(A)	61	61	65	65	65	65
Température ambiante	maximum	°C	40					

(1) Réglage d'usine
(2) ΔT = Température de chaudière - Température ambiante
(3) Pour la version ventouse

3.4.2. Type de chaudière Gas 610 ECO PRO

Type de chaudière	GAS 610 ECO PRO	Unité	570	710	860	1000	1150	1300
Généralités								
Nombre d'éléments	-	-	2x5	2x6	2x7	2x8	2x9	2x10
N° d'identification CE	PIN		0063CL3613					
Réglage du débit	Réglable		Modulant, Marche/Arrêt, 0 - 10 V					
Plages de puissance (Pn) (80/60 °C)	Minimum maximum(1)	kW	69 522	87 654	123 790	122 922	148 1060	158 1202
Plages de puissance (Pn) (50/30 °C)	maximum(1)	kW	558	700	850	994	1148	1303

(1) Réglage d'usine
(2) ΔT = Température de chaudière - Température ambiante
(3) Pour la version ventouse

Type de chaudière	GAS 610 ECO PRO	Unité	570	710	860	1000	1150	1300
Débit thermique(Qn) (Hs)	Minimum maximum(1)	kW	80 590	101 738	142 890	141 1040	170 1196	180 1354
Débit thermique (Qn) (Hi)	Minimum maximum(1)	kW	72 532	91 666	128 804	127 938	170 1078	162 1220
Rendement à grande allure côté eau (Hi) (80/60 °C)		%	98,0	98,1	98,2	98,3	98,4	98,5
Rendement à grande allure côté eau (Hi) (50/30 °C)		%	104,8	105,2	105,6	106,0	106,4	106,8
Rendement à petite allure côté eau (Hi) (Température de retour 60°C)		%	94,7	95,3	95,8	96,3	96,8	97,3
Rendement annuel G20 (DIN 4702,Partie 8)		%	109,6	109,5	109,4	109,3	109,2	109,1
Données relatives aux gaz et aux produits de combustion								
Consommation de gaz G25 (Gaz L)	Minimum maximum	m^3/h	8,9 65,4	11,2 82,0	15,8 99,0	15,6 115,4	18,8 132,6	19,9 150,2
Consommation de gaz G20 (Gaz H)	Minimum maximum	m^3/h	7,6 56,2	9,6 70,4	13,5 85,0	13,4 99,2	16,2 114,0	17,2 129,2
Pression d'alimentation du gaz G25 (Gaz L)	Minimum maximum	mbar	17 30	17 30	17 100	17 100	17 100	17 30
Pression d'alimentation du gaz G20 (Gaz H)	Minimum maximum	mbar	17 30	17 30	17 100	17 100	17 100	17 30
Perte fumées		%	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
NOx-Émission par an G20 (Emission O_2 = 0%) (DIN 4702, Partie 8)		ppm mg/kWh	27,7 48,9	29 51,2	30,5 53,8	32 56,4	33,5 59,1	27 47,6
CO-Émission par an G20 (Emission O_2 = 0%) (DIN 4702, Partie 8)		ppm mg/kWh	15 16,1	15,4 16,5	15,7 16,9	16 17,2	16,3 17,5	11 11,8
Consommation d'entretien (EN15420) (Sans kit isolation échangeur thermique)	(ΔT = 30 K)(2)	W	1142	1182	1222	1260	1300	1340
		%	0,21	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11
Débit massique des fumées	Minimum maximum	kg/h	182 896	228 1120	276 1352	320 1578	366 1814	410 2052
Température des fumées	Minimum maximum	°C	30 80					
Pression maximale à la buse de fumées		Pa	130	120	130	130	130	150
Caractéristiques du circuit chauffage								
Contenance en eau	-	l	98	120	142	164	186	208
Pression de service de l'eau	Minimum	bar	0,8					
Pression de service de l'eau (PMS)	maximum	bar	7					
Température de l'eau	maximum	°C	110					
Température de service	Minimum maximum	°C	20 90					
	Réglage d'usine		80					
Pertes de charge côté eau (ΔT = 20K)		mbar	113	110	120	110	125	130
		kPa	11,3	11	12	11	12,5	13
Pertes de charge côté eau (ΔT = 11K)		mbar	374	364	397	364	413	435
		kPa	37,4	36,4	39,7	36,4	41,3	43,5
Caractéristiques électriques								
Tension d'alimentation		VAC/Hz	230/50					
Fusible (230 VAC)	Disjoncteur F2	AT	10					
	Carte électronique de commande F1	AT	2					
Puissance absorbée - Grande vitesse	maximum	W	558	668	852	1086	1526	1446
Puissance absorbée - Petite vitesse	maximum	W	92	92	116	122	124	110

(1) Réglage d'usine
(2) ΔT = Température de chaudière - Température ambiante
(3) Pour la version ventouse

Type de chaudière	**GAS 610 ECO PRO**	**Unité**	**570**	**710**	**860**	**1000**	**1150**	**1300**
Puissance absorbée - Stand-by	maximum	W	12	12	12	12	12	14
Indice de protection électrique		IP	X1B(3)					
Autres caractéristiques								
Poids (à vide)	Total	kg	707	771	837	957	1025	1095
Niveau sonore moyen à une distance de 1m de la chaudière(3).		dB(A)	64	64	68	68	68	68
Température ambiante	maximum	°C	40					

(1) Réglage d'usine
(2) ΔT = Température de chaudière - Température ambiante
(3) Pour la version ventouse

4 Installation

4.1 Réglementations pour l'installation



AVERTISSEMENT

L'installation de l'appareil doit être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

4.2 Colisage

4.2.1. Livraison standard

- Chaudière
- Siphon complet
- Robinet de remplissage et de vidange
- Filtre à gaz
- Notice d'installation, d'utilisation et d'entretien
- Règles relatives à la qualité de l'eau

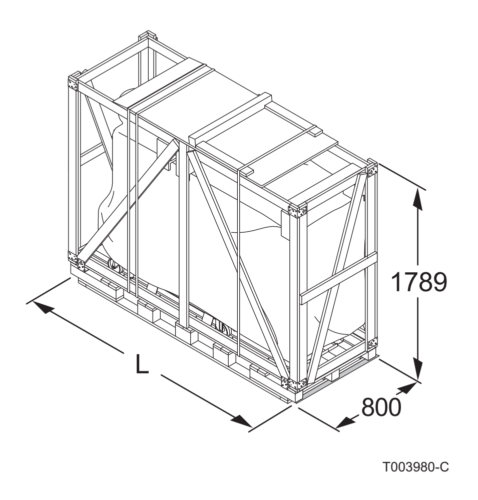
4.2.2. Accessoires



N'utiliser que les accessoires originaux ou recommandés.

Désignation	
Régulateur en cascade modulant **rematic 2945 C3**	Pressostat gaz minimum GPS
Régulateur en cascade modulant **rematic MC**	Contrôle d'étanchéité gaz VPS
Régulateur en cascade modulant **Celcia MC4**	Pressostat de sécurité
Régulateur **C-mix**	Station de neutralisation des condensats
Contrôleur de modulation **iSense**	Collecteur d'admission d'air (Pour la version ventouse)
Sonde de température extérieure (AF 60)	Ventouse combinée 200/300 mm
Tube de remplacement circulateur	Ventouse combinée 250/350 mm
Raccordement pour deuxième retour	Ventouse en parallèle 350 mm
Kit isolation échangeur thermique	Filtre sur l'amenée d'air comburant
Outil de nettoyage échangeur (longueur 560 mm)	Adaptateur air comburant/gaz de combustion 250 - 200 mm
Robinet de gaz principal	Adaptateur air comburant/gaz de combustion Gas 310 ECO - Gas 310 ECO PRO
Kit de communication **Recom**	Collecteur des fumées (250/350 mm) (châssis compris)
Thermostat de fumées (Régler la température 110ºC)	Boîtier pour le filtre à air pour une version ventouse

4.3 Possibilités d'installation



4.3.1. Transport



Pour les chaudières **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.

Type de chaudière Gas 310 ECO PRO	L (mm)
285	1920
355	
430	
500	2230
575	
650	

La chaudière est livrée entièrement montée et emballée sur une pallette. Consultez le schéma et le tableau pour connaître les dimensions. L'emballage repose sur une palette de 80 cm de large. Ainsi, le colis peut être transporté au moyen d'un transpalette, d'un chariot élévateur ou d'un chariot de déménagement. Sans emballage, la chaudière mesure 720 mm de largeur (700 mm sans habillage) et passe par toutes les portes standard. Elle est pourvue de roulettes intégrées pour faciliter les déplacements une fois déballée.

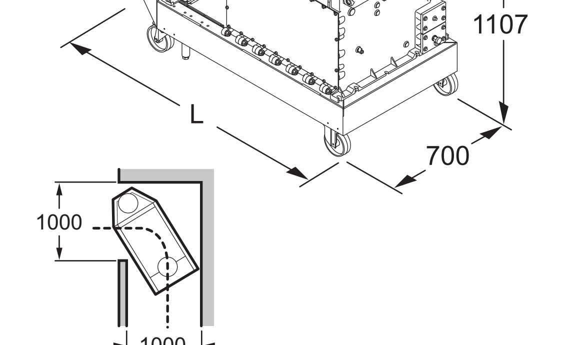
ATTENTION

Les roulettes sont uniquement destinées au transport, et non à une installation fixe.

Le cas échant, la chaudière peut être démontée pour faciliter le transport. La chaudière peut être déchargée :

- Eléments de l'habillage
- des composants gaz/air
- Le châssis situé sur le côté du panneau d'instruments

Consultez le schéma et le tableau pour connaître les dimensions de la plus grande pièce pour le transport (Châssis doté d'un échangeur thermique et de raccordements hydrauliques).

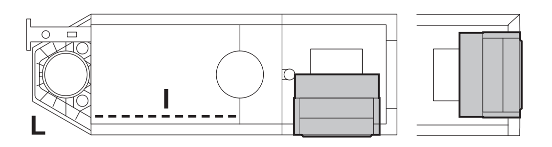


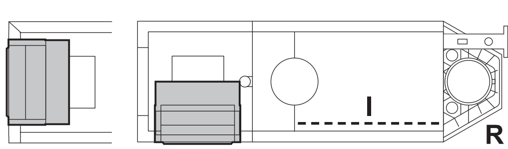
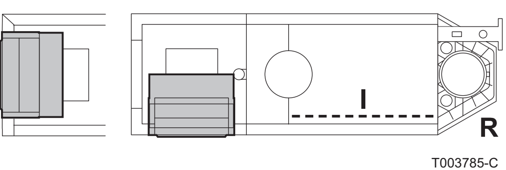
Type de chaudière Gas 310 ECO PRO	Poids (kg)	L (mm)
285	249	1160
355	283	
430	317	
500	356	1469
575	390	
650	424	

 Pour le montage des pièces se reporter à la notice de montage livrée avec la chaudière.

4.3.2. Implantation de la chaudière

■ Type de chaudière Gas 310 ECO PRO



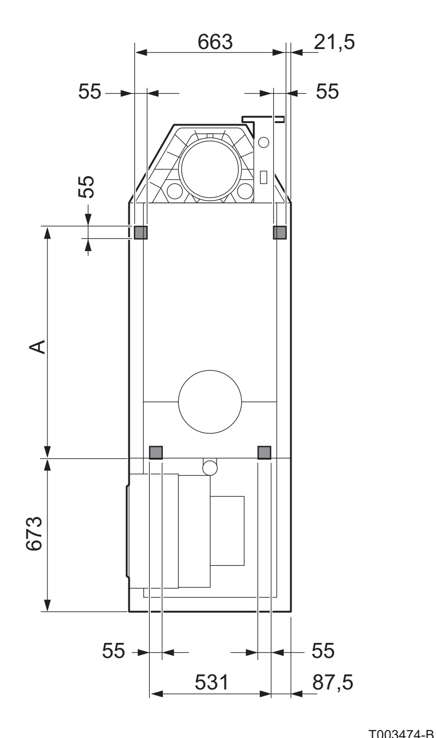
T003785-C

L Version gauche

R Version droite

I Trappe de visite (Côté maintenance)

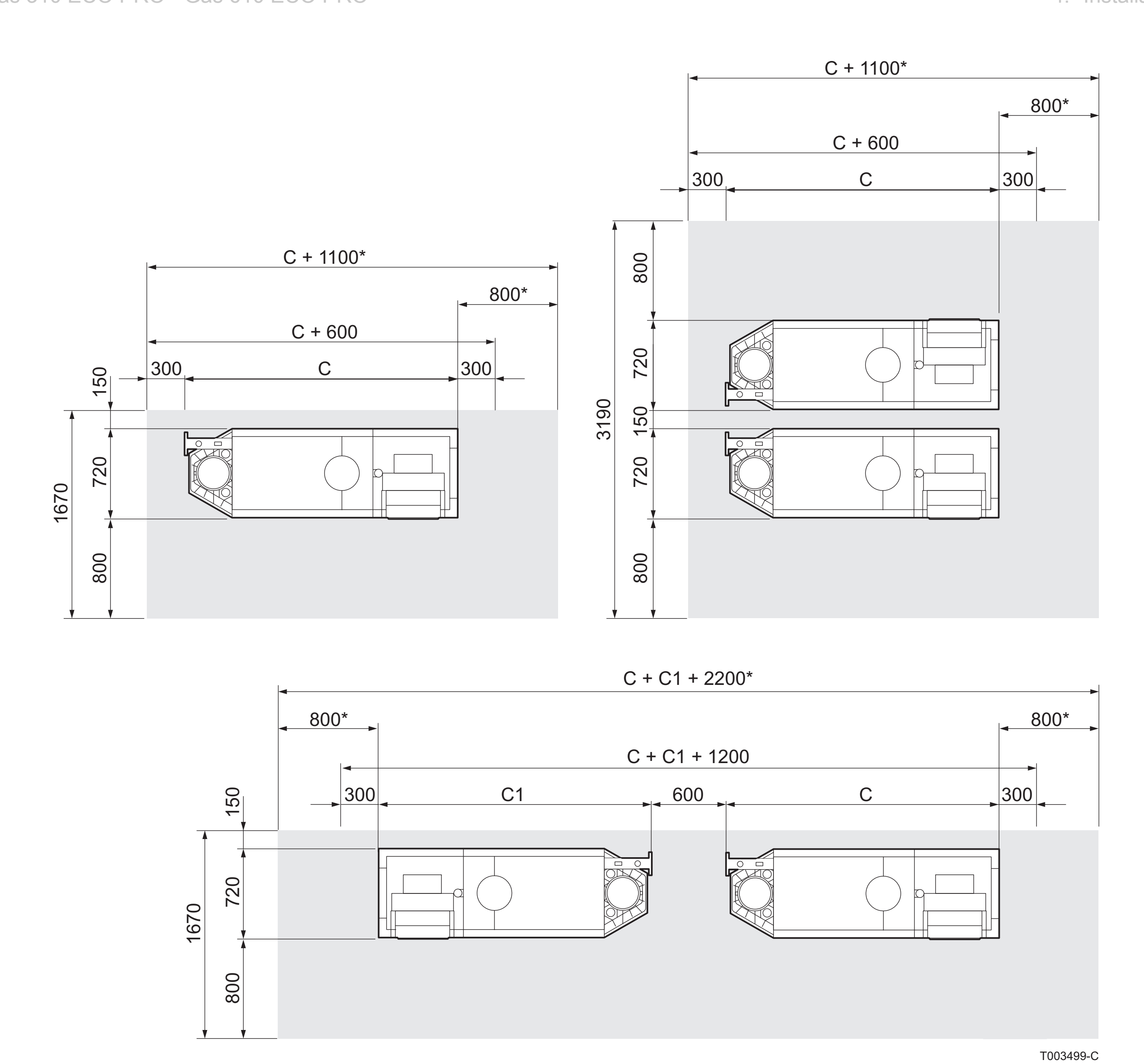
Le côté service de la chaudière avec le couvercle d'inspection de l'échangeur de chaleur est considéré comme étant la façade avant de la chaudière. La chaudière est disponible en version 'gauche' ou 'droite'. Les raccordements hydrauliques et l'évacuation des gaz brûlés sont dans ce cas situés sur le côté gauche ou sur le côté droit de la chaudière. Le tableau de commande se situe normalement à l'avant, mais peut être tourné facilement vers le côté court.



T003474-B

Pour mettre la chaudière à niveau et lever les roulettes, utiliser les pieds réglables. Dès que la chaudière est placée dans la bonne position, tourner les pieds réglables. L'illustration indique la surface d'appui de la chaudière (Il s'agit de la position des roulettes intégrées).

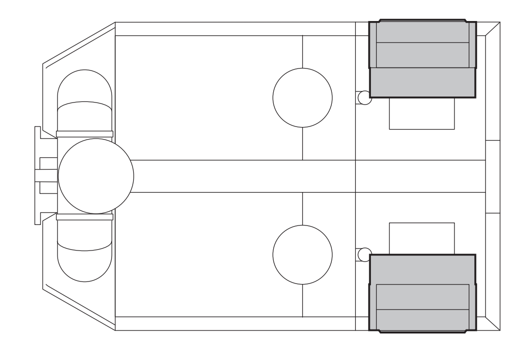
Type de chaudière Gas 310 ECO PRO	A (mm)
285	723
355	
430	
500	1032
575	
650	

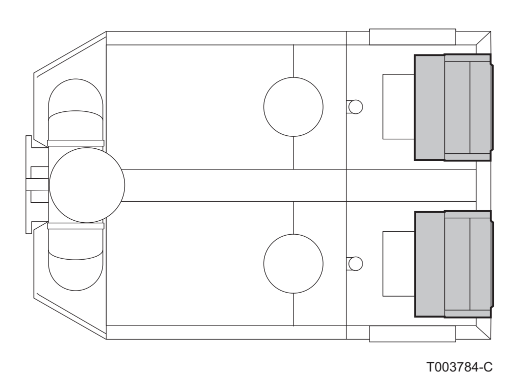


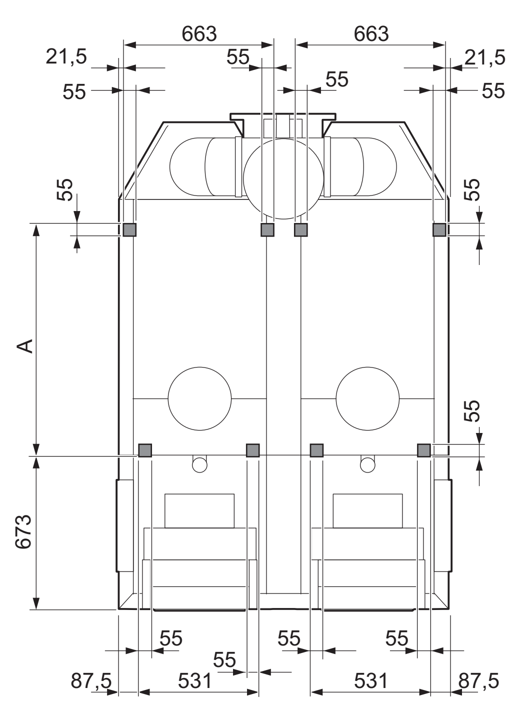
*** =** Espacement requis s'il s'agit du côté comportant les commandes.

☞ Pour les dimensions de C/C1, consultez le paragraphe : "Dimensions principales", page 27

Il est obligatoire de ménager un espace technique d'au moins 80 cm afin de permettre l'accès à la façade (côté maintenance) de la chaudière. Nous conseillons toutefois de ménager un espace libre de 100 cm. Nous recommandons de laisser au-dessus de la chaudière une hauteur libre minimale de 40 cm (Si le filtre d'arrivée d'air est utilisé, un espacement d'au moins 65 cm est requis). Il convient de laisser un espace minimal de 30 cm du côté de l'évacuation des fumées et un espace minimal de 30 cm de l'autre côté (ou 80 cm s'il s'agit du côté comportant les commandes).







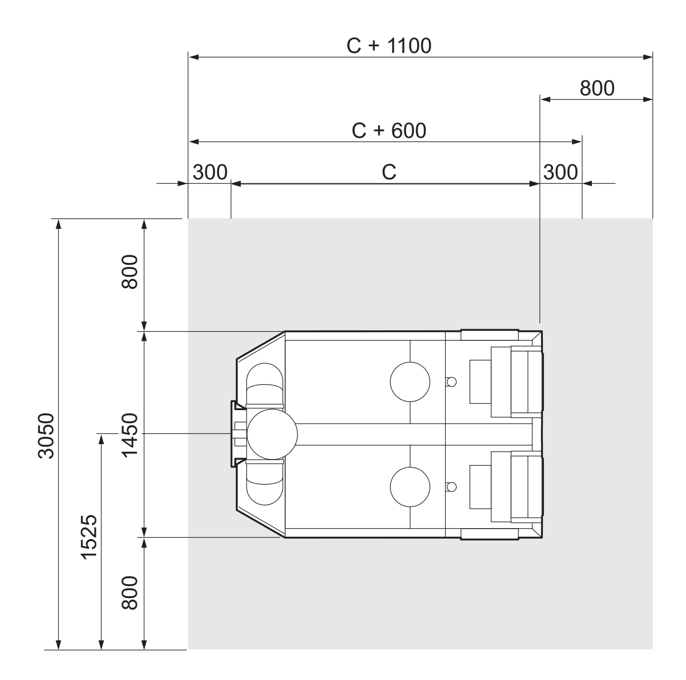
T003767-D

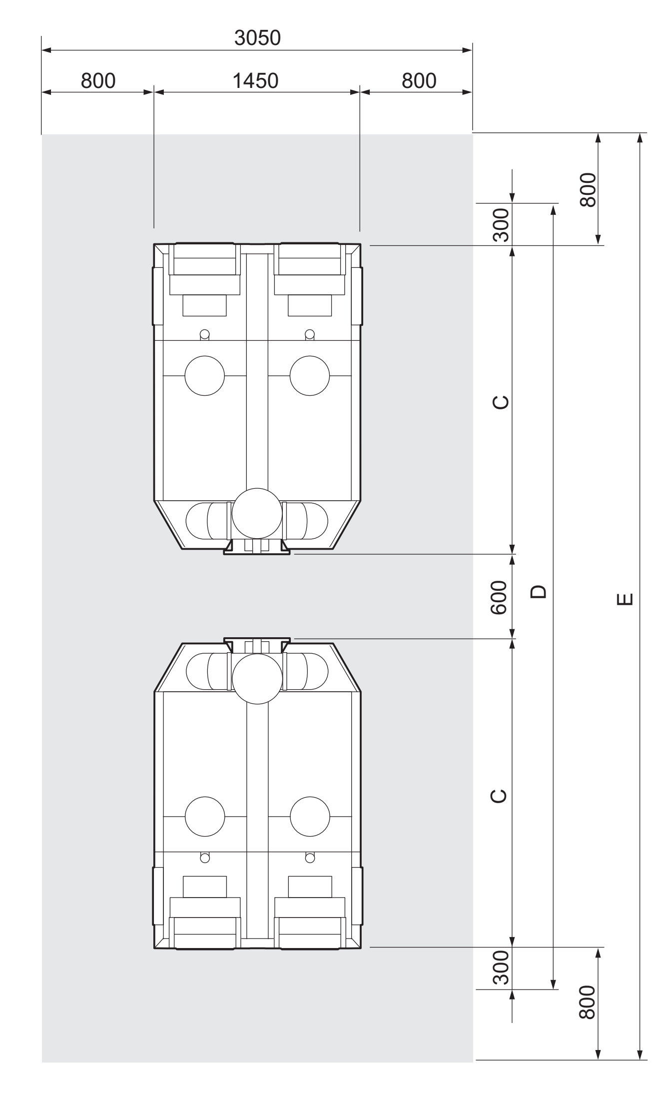
■ Type de chaudière Gas 610 ECO PRO

La chaudière n'est pas disponible en version « gauche » ou « droite ». Le tableau de commande se situe normalement à l'avant, mais peut être tourné facilement vers le côté court.

Pour mettre la chaudière à niveau et lever les roulettes, utiliser les pieds réglables. Dès que la chaudière est placée dans la bonne position, tourner les pieds réglables. L'illustration indique la surface d'appui de la chaudière (Il s'agit de la position des roulettes intégrées).

Type de chaudière Gas 610 ECO PRO	A (mm)
570	723
710	
860	
1000	1032
1150	
1300	

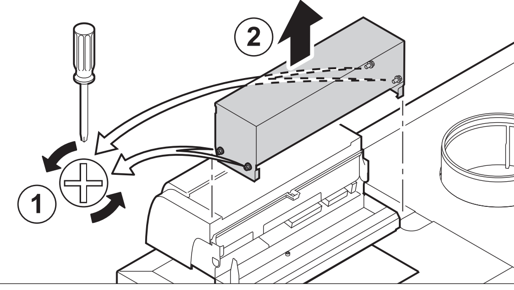


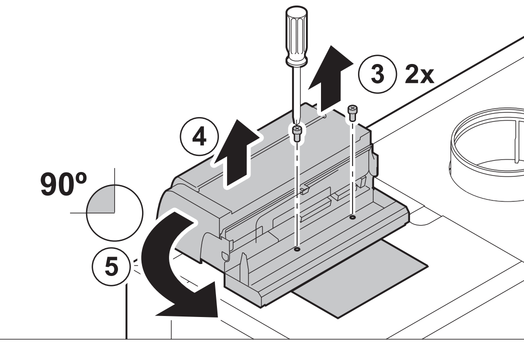


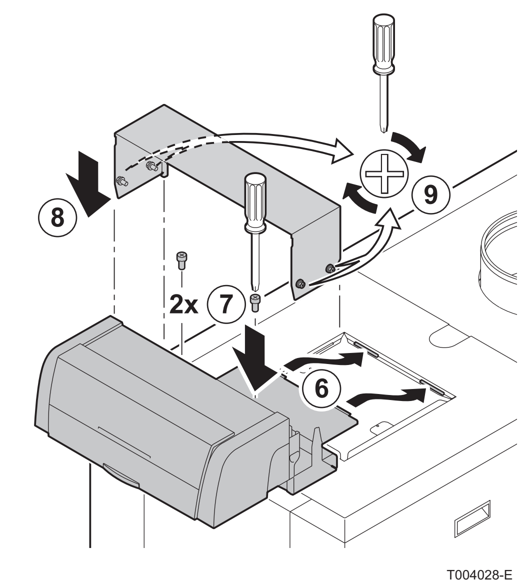
T003768-F

Pour les dimensions de C, consultez le paragraphe : "Dimensions principales", page 27.

Il est obligatoire de ménager un espace technique d'au moins 80 cm afin de permettre l'accès à la façade (côté maintenance) de la chaudière. Nous conseillons toutefois de ménager un espace libre de 100 cm. Nous recommandons de laisser au-dessus de la chaudière une hauteur libre minimale de 40 cm (Si le filtre d'arrivée d'air est utilisé, un espacement d'au moins 65 cm est requis). Il convient de laisser un espace minimal de 30 cm du côté de l'évacuation des fumées et un espace minimal de 30 cm de l'autre côté (ou 80 cm s'il s'agit du côté comportant les commandes).







T004028-E

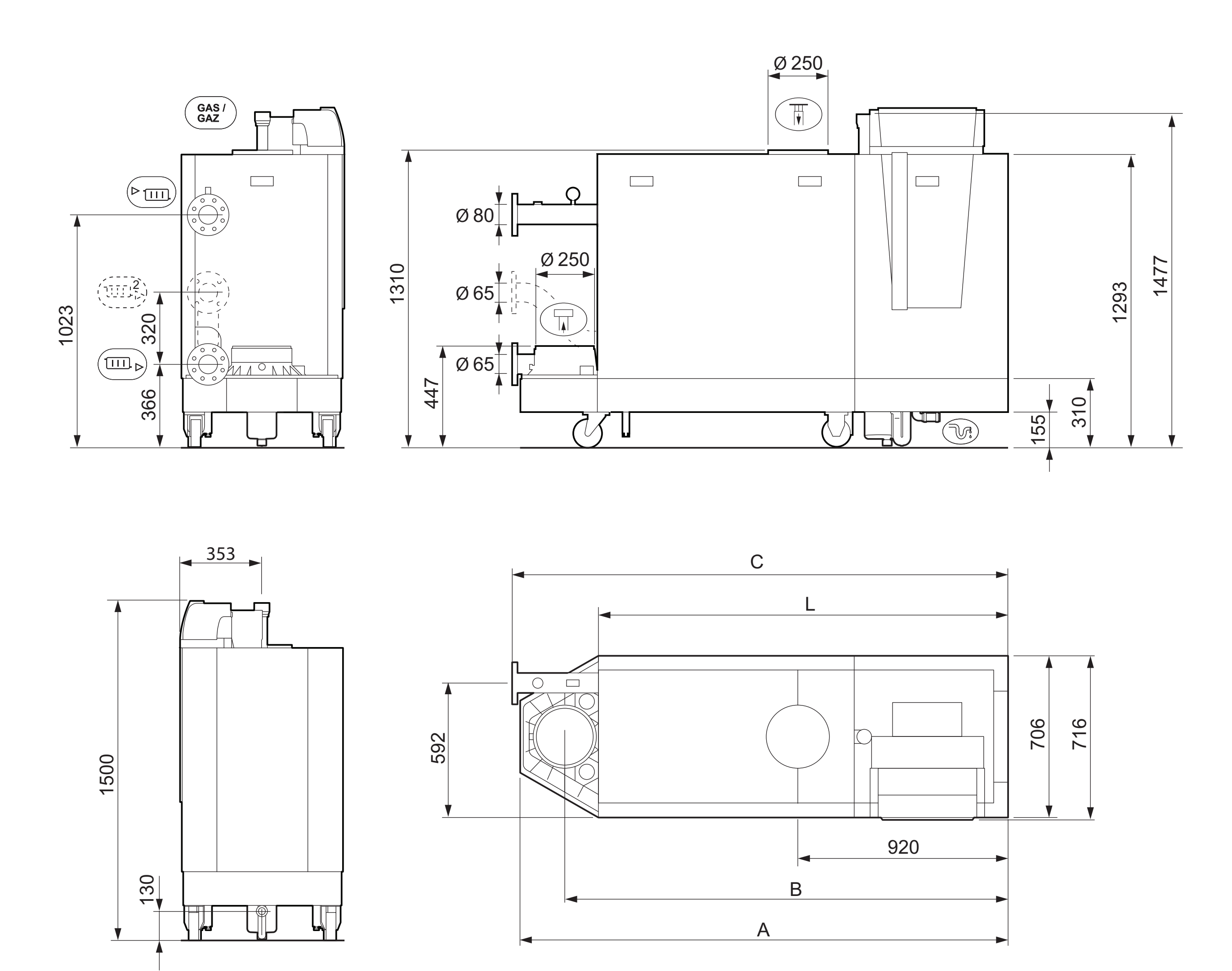
■ Rotation du tableau de commande

Le tableau de commande se situe normalement à l'avant, mais peut être tourné facilement vers le côté court.

1. Dévisser les 4 vis latérales de fixation du tableau de commande.
2. Retirer le capot de protection.
3. Dévisser les 2 vis de la plaque inférieure.
4. Levez le tableau de commande avec la plaque inférieure.
5. Positionner le tableau de commande et la plaque inférieure dans le sens de la largeur.
6. Faites glisser les languettes de la plaque inférieure dans les logements appropriés.
7. Serrer les 2 vis de la plaque inférieure.
8. Remettre le capot de protection en place.
9. Revisser les 4 vis de fixation latérales.

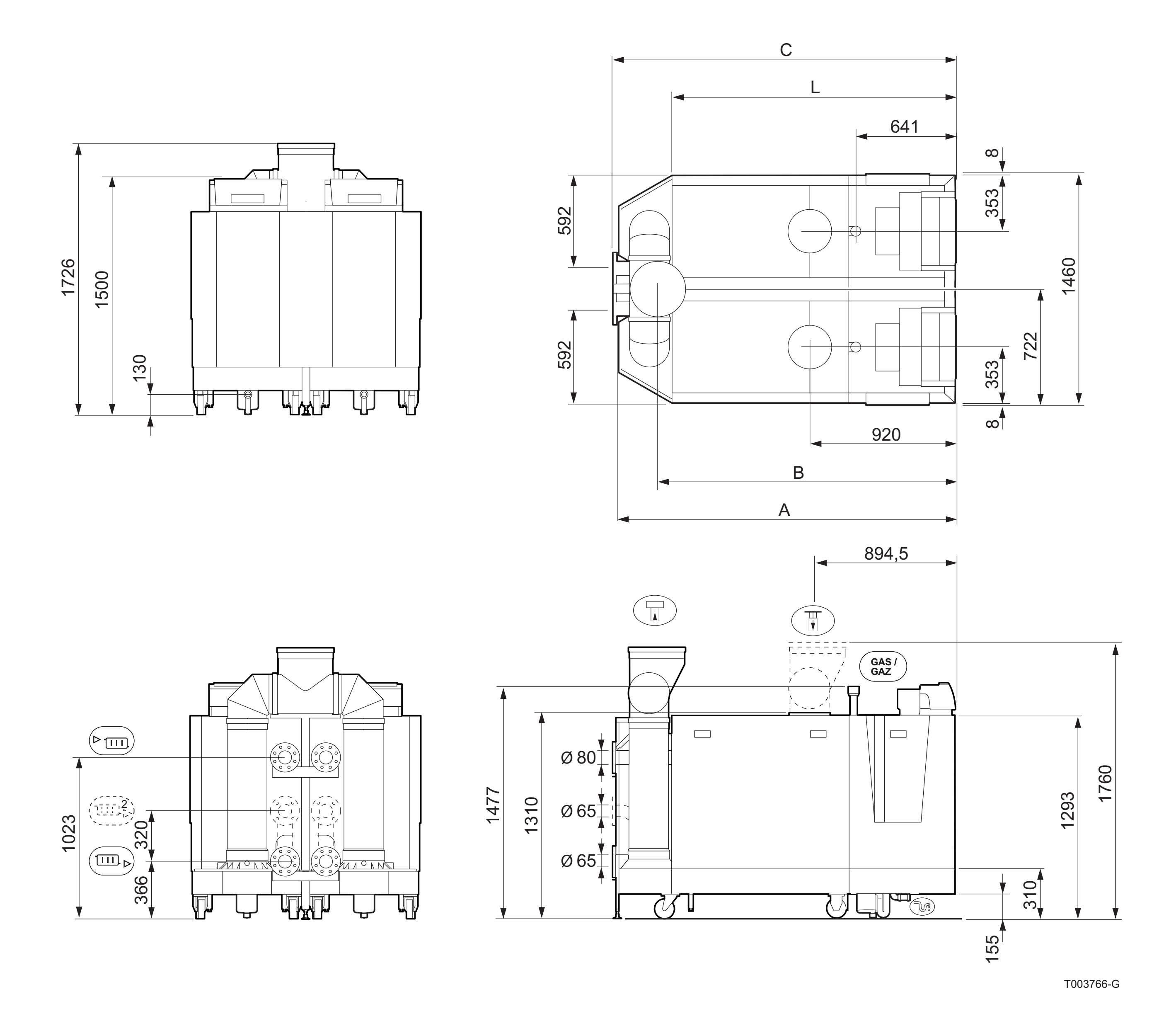
4.3.3. Dimensions principales

■ **Type de chaudière Gas 310 ECO PRO**



Gas 310 ECO PRO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	Symbole	Raccord
285	1833	1635	1862	1490		Départ circuit de chauffage, Bride NW 80 (DIN 2576)
355	1833	1635	1862	1490		Retour circuit de chauffage, Bride NW 80 (DIN 2576)
430	1833	1635	1862	1490	Gas / Gaz	Raccordement gaz, G2" (Filetage intérieur)
500	2142	1944	2172	1800		Evacuation des condensats, Ø 32 mm (Intérieur)
575	2142	1944	2172	1800		Buse de fumées, Ø 250 mm
650	2142	1944	2172	1800		Amenée d'air, Ø 250 mm
						Deuxième retour (option), Bride NW 65 (DIN 2576))

■ Type de chaudière Gas 610 ECO PRO



Gas 610 ECO PRO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	Symbole	Raccord
570	1833	1582	1862	1490		Départ circuit de chauffage, Bride NW 80 (DIN 2576)
710	1833	1582	1862	1490		Retour circuit de chauffage, Bride NW 80 (DIN 2576)
860	1833	1582	1862	1490	Gas / Gaz	Raccordement gaz, G2" (Filetage intérieur)
1000	2142	1892	2172	1800		Evacuation des condensats, Ø 32 mm (Intérieur)
1150	2142	1892	2172	1800		Buse de fumées, Ø 350 mm
1300	2142	1892	2172	1800		Amenée d'air, Ø 250 mm Collecteur d'admission d'air (Option), Ø 350 mm
						Deuxième retour (option), Bride NW 65 (DIN 2576)

4.4 Raccordements hydrauliques

4.4.1. Rinçage de l'installation

Mise en place de la chaudière sur installations neuves (installations de moins de 6 mois)

- Nettoyer l'installation avec un nettoyant universel pour éliminer les débris de l'installation (cuivre, filasse, flux de brasage).
- Rincer correctement l'installation jusqu'à ce que l'eau soit claire et exempte de toute impureté.

Mise en place de la chaudière sur installations existantes

- Procéder au désembouage de l'installation.
- Rincer l'installation.
- Nettoyer l'installation avec un nettoyant universel pour éliminer les débris de l'installation (cuivre, filasse, flux de brasage).
- Rincer correctement l'installation jusqu'à ce que l'eau soit claire et exempte de toute impureté.

4.4.2. Raccordement du circuit chauffage



Pour le(s) raccordement(s) de la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.

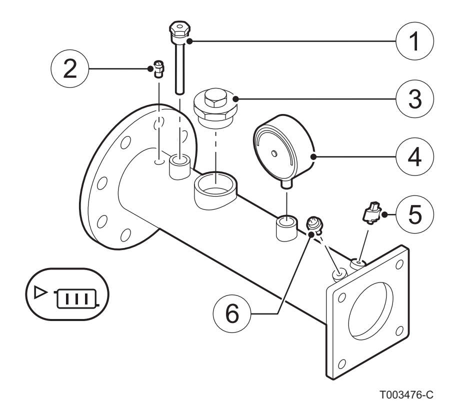


ATTENTION

La conduite de chauffage doit être montée conformément aux prescriptions applicables.

1. Retirer le bouchon d'obturation du raccordement de départ de chauffage .
2. Retirer le bouchon d'obturation du raccordement de retour de chauffage .
3. Raccorder la conduite eau de chauffage sur le raccord .
4. Raccorder la conduite eau de chauffage entrante sur le raccord .
5. Raccorder une soupape de sécurité à la conduite de départ de la chaudière.
6. Raccorder la pompe à la conduite de retour de la chaudière.

Raccorder la chaudière de telle sorte que l'eau circule correctement dans l'appareil lorsque celui-ci est en fonctionnement. Si la chaudière est utilisée dans un système comportant deux conduites de retour, alors une conduite sert de retour d'eau froide. La seconde conduite de retour (accessoire) sert de retour d'eau chaude. Se référer aux instructions fournies avec le produit. Veuillez nous contacter pour des informations complémentaires.



La conduite de départ est munie des dispositifs suivants :

1	Doigt de gant destinée à la sonde de température d'un régulateur externe (½").
2	Dispositif de purge (⅛").
3	Branchement pour vanne de sécurité (1½").
4	Manomètre (½").
5	Sonde départ (M6).
6	Thermostat de sécurité (M4).

4.4.3. Raccordement du conduit d'évacuation des condensats



Pour le(s) raccordement(s) de la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.

Evacuer les condensats au moyen d'un siphon, directement vers le réseau d'eaux usées. En raison du degré d'acidité (pH 2 à 5), le conduit d'évacuation des condensats ne peut être composé que d'un matériau plastique.

1. Monter une conduite d'évacuation en plastique sur le siphon (diamètre minimal de 32 mm, conduisant au réseau d'eaux usées).



ATTENTION

Ne faites pas de raccordement fixe pour éviter une surpression dans le siphon.



- L'évacuation des condensats doit être raccordée au réseau d'eaux usées.
- Incliner la conduite d'évacuation à raison de 5 - 10 mm par mètre au minimum, longueur horizontale maximale 5 mètres.
- Interdiction de vidanger l'eau de condensation dans une gouttière de toit.
- Raccorder la conduite d'évacuation des condensats conformément aux normes en vigueur.

4.5 Raccordement gaz



Pour le(s) raccordement(s) de la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.



AVERTISSEMENT

- Fermer le robinet gaz principal avant de démarrer les travaux sur les conduites de gaz.
- Monter également un robinet de gaz à proximité de la chaudière.
- Éliminer les débris et la poussière des tuyaux de gaz.



La chaudière est équipée en série d'un filtre à gaz.

1. Retirer le bouchon d'obturation du raccordement gaz .
2. Raccorder la conduite d'arrivée du gaz (Se reporter aux prescriptions locales).

4.6 Raccordements des conduits air / fumées

La chaudière est adaptée aux types de gaz de combustion suivants. Voir chapitre : "Certifications", page 11

Le raccordement des conduites d'évacuation des fumées et d'amenées d'air de la chaudière doit s'effectuer conformément à la réglementation en vigueur. Les diamètres des tuyauteries doivent être définis d'après les normes en vigueur dans le pays. La résistance totale de l'évacuation des fumées et de l'admission d'air ne peut être supérieure à la résistance maximale.

Pour déterminer la longueur maximale des conduites d'évacuation des fumées et d'amenées d'air. Voir chapitre : "Longueurs des conduits air / fumées", page 33



Dans une utilisation en version ventouse, assurez-vous que le collecteur d'impuretés de l'alimentation en air demeure accessible. Par exemple, installez un raccord en T doté d'une trappe d'inspection sur le conduit d'alimentation en air directement au-dessus de la chaudière.



Lorsque les gaz brûlés de deux chaudières **Gas 310 ECO PRO** ou plus sont connectés, certaines vitesses de ventilateurs doivent être modifiées. Modifiez les valeurs des paramètres P18, P19 et P20 pour chaque chaudière raccordée au réseau de gaz brûlés. Réglez-les selon les valeurs spécifiées dans le tableau des paramètres pour la chaudière **Gas 610 ECO PRO**.

Se reporter au manuel d'installation et d'entretien **HMI GAS 310/610 ECO PRO** pour obtenir des renseignements complémentaires sur le fonctionnement. Ce document comporte notamment des informations sur la modification et la lecture des paramètres, sur la signification des codes d'erreur et sur la suppression de la mémoire des erreurs.

4.6.1. Classification

Le tableau spécifie les classifications des évacuations de fumée selon CE.

Type	Exécution	Description
B23 B23P(1)	Version cheminée	▸ Sans registre coupe-feu. ▸ Evacuation des gaz de combustion en sortie de toiture. ▸ Air dans le local d'implantation.
B33	Version cheminée	▸ Sans registre coupe-feu. ▸ Evacuation des gaz de combustion par un conduit unique en sortie de toiture. ▸ Evacuation des gaz de combustion par un conduit entouré d'air, air comburant pris dans le local d'implantation (construction spéciale).
C33	Version ventouse	▸ Evacuation des gaz de combustion en sortie de toiture. ▸ L'entrée du conduit d'alimentation en air se trouve dans la même zone de pression que le débouché (Par exemple un passage de toit concentrique).
C53	Version ventouse	▸ Appareil fermé. ▸ Conduit d'alimentation d'air séparé. ▸ Conduit d'évacuation des gaz de combustion séparé. ▸ L'alimentation d'air et l'évacuation des fumées se trouvent dans des zones de pression différente.
C63	Version ventouse	▸ Le fabricant livre ce type d'appareil sans système d'alimentation et d'évacuation.
C83(2)	Version ventouse	▸ L'appareil peut être raccordé sur un système dit semi CLV (évacuation commune des gaz de combustion).
C93(3)	Version ventouse	▸ Conduit d'alimentation d'air et d'évacuation de fumées dans une gaine ou avec chemisage : – Concentrique. – Excentrique ; Alimentation d'air via la gaine. – Evacuation des gaz de combustion en sortie de toiture. – L'entrée du conduit d'alimentation en air se trouve dans la même zone de pression que le débouché.

(1) Y compris la classe de pression P1
(2) Une dépression 4 mbar est possible
(3) Demandez à votre fournisseur de vous indiquer les dimensions minimales du conduit ou du manchon

4.6.2. Débouchés

Les chaudières peuvent être installées en version traditionnelle ou ventouse. Le kit de raccordement de l'arrivée d'air doit être utilisé dans le cadre de configurations fermées (Celui-ci est disponible comme accessoire).

La construction du dispositif d'évacuation des gaz de combustion doit être calculée conformément à EN 13384 (parties1 & 2).



Dans le cas d'une évacuation ouverte des fumées en sortie de toiture, le débouché doit toujours être pourvu d'une grille inox à fil rond.

4.6.3. Longueurs des conduits air / fumées



- Pour définir la longueur maximale réelle, vous devez déduire la longueur du tuyau selon le tableau de réduction.
- La chaudière peut également se raccorder à des cheminées plus longues ou de diamètres différents de ceux indiqués dans le tableau. Veuillez nous contacter pour des informations complémentaires.

■ Version cheminée (B23, B23P)

Dans le cas d'une version cheminée, l'ouverture de l'alimentation d'air reste ouverte ; seule la buse des gaz de combustion est raccordée. La chaudière reçoit alors l'air de combustion nécessaire directement du local d'implantation. Pour l'application des tubulures de l'évacuation de l'air et l'évacuation des gaz de combustion d'un diamètre autre que 250 mm, il convient d'utiliser un réducteur.



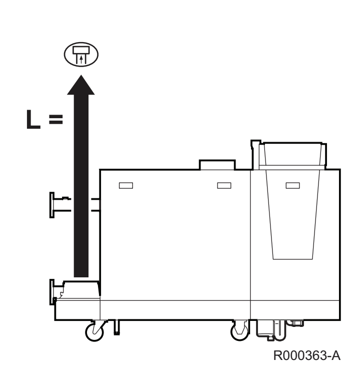
ATTENTION

- Si la chaudière a été installée en mode «pièce aérée» dans un local (très) poussiéreux, utiliser le filtre d'arrivée d'air (Accessoire).
- L'utilisation du filtre d'arrivée d'air est obligatoire lorsque la chaudière est exposée aux accumulations de poussières.



ATTENTION

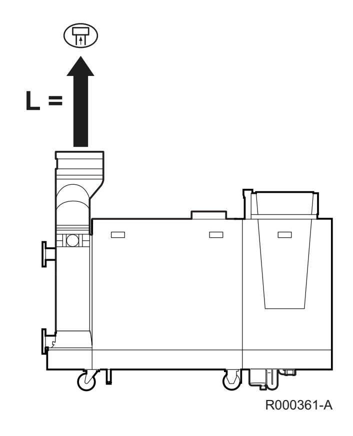
- L'ouverture d'alimentation d'air doit rester ouverte.
- Le local d'implantation doit être muni des ouvertures d'aération nécessaires. Elles ne doivent pas être réduites ou fermées.



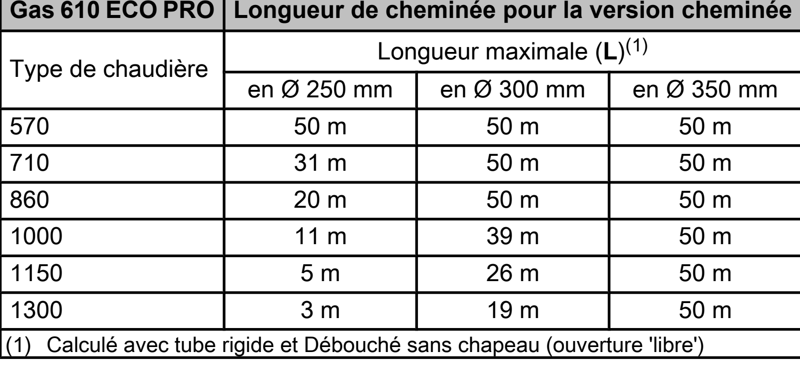
R000363-A

Gas 310 ECO PRO	Longueur de cheminée pour la version cheminée			
Type de chaudière	Longueur maximale (**L**)(1)			
	en Ø 150 mm	en Ø 180 mm	en Ø 200 mm	en Ø 250 mm
285	20 m	50 m	50 m	50 m
355	11 m	30 m	50 m	50 m
430	8 m	22 m	39 m	50 m
500	7 m	18 m	32 m	50 m
575	5 m	13 m	24 m	50 m
650	5 m	12 m	21 m	50 m

(1) Calculé avec tube rigide et Débouché sans chapeau (ouverture 'libre')



R000361-A

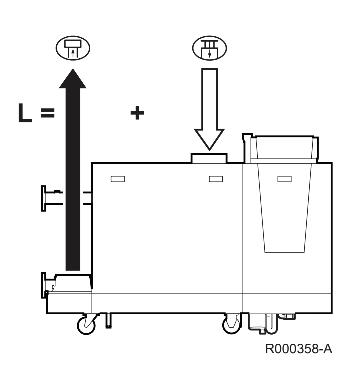


Gas 610 ECO PRO	Longueur de cheminée pour la version cheminée		
Type de chaudière	Longueur maximale (**L**)(1)		
	en Ø 250 mm	en Ø 300 mm	en Ø 350 mm
570	50 m	50 m	50 m
710	31 m	50 m	50 m
860	20 m	50 m	50 m
1000	11 m	39 m	50 m
1150	5 m	26 m	50 m
1300	3 m	19 m	50 m

(1) Calculé avec tube rigide et Débouché sans chapeau (ouverture 'libre')

■ Version ventouse (C33, C63, C93)

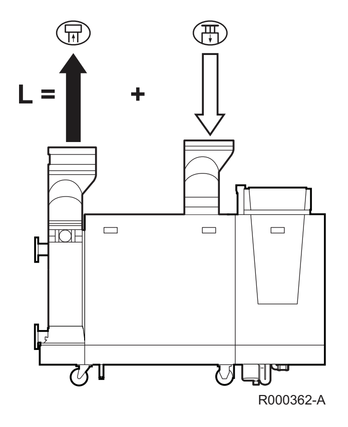
Dans le cas d'une version fermée, il faut raccorder aussi bien l'évacuation des gaz de combustion que l'alimentation d'air (parallèle). Pour l'application des tubulures de l'évacuation de l'air et l'évacuation des gaz de combustion d'un diamètre autre que 250 mm, il convient d'utiliser un réducteur.



R000358-A

Gas 310 ECO PRO	Longueur de cheminée pour la version ventouse		
Type de chaudière	Longueur maximale (**L**)(1)		
	en Ø 200 mm	en Ø 250 mm	en Ø 300 mm
285	42 m	50 m	50 m
355	21 m	50 m	50 m
430	13 m	50 m	50 m
500	10 m	50 m	50 m
575	5 m	34 m	50 m
650	4 m	30 m	50 m

(1) Calculé avec tube rigide et Débouché sans chapeau (ouverture 'libre')

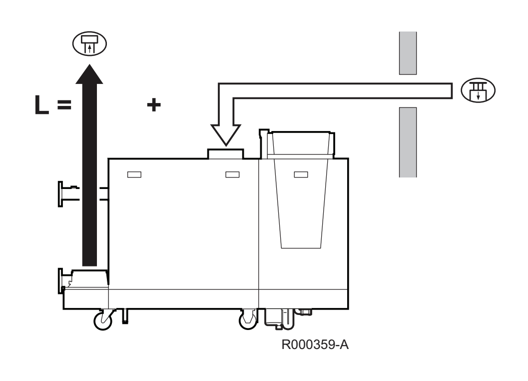


Gas 610 ECO PRO	Longueur de cheminée pour la version ventouse		
Type de chaudière	Longueur maximale (**L**)(1)		
	en Ø 300 mm	en Ø 350 mm	en Ø 400 mm
570	50 m	50 m	50 m
710	43 m	50 m	50 m
860	26 m	50 m	50 m
1000	13 m	35 m	50 m
1150	5 m	16 m	24 m
1300	-	10 m	12 m

(1) Calculé avec tube rigide et Ventouse en parallèle 350 mm (Accessoire)

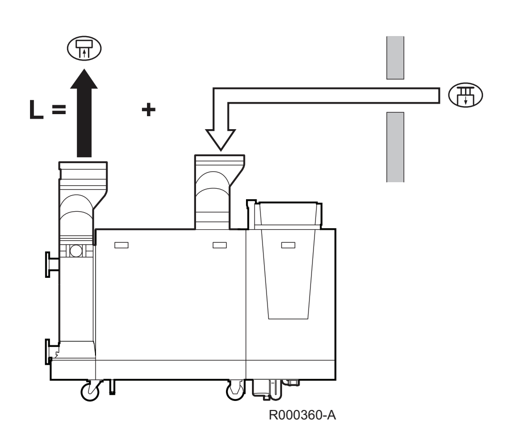
■ Raccordement dans des zones à pressions différentes (C53, C83)

L'alimentation d'air de combustion et l'évacuation des gaz de combustion sont possibles dans différentes zones de pression, systèmes semi CLV. A l'exception de la zone littorale. La différence de niveau maximale autorisée entre l'alimentation d'air de combustion et de l'évacuation des gaz de combustion est de 36 m.



Gas 310 ECO PRO	Longueur de cheminée dans différentes zones de pression
Type de chaudière	Longueur maximale (**L**)(1)
	en Ø 250 mm
285	50 m
355	50 m
430	50 m
500	50 m
575	49 m
650	40 m

(1) Calculé avec tube rigide et Coude 90º et Débouché sans chapeau (ouverture 'libre')



Gas 610 ECO PRO	Longueur de cheminée dans différentes zones de pression	
Type de chaudière	Longueur maximale (**L**)(1)	
	en Ø 350 mm	en Ø 400 mm
570	50 m	50 m
710	50 m	50 m
860	50 m	50 m
1000	33 m	50 m
1150	-	22 m
1300	-	-

(1) Calculé avec tube rigide et Coude 90º et Débouché sans chapeau (ouverture 'libre')

■ Tableau de réduction

Réductions de tuyau par élément utilisé		
Diamètre	Coude 45°	Coude 90°
	Réduction du tuyau	Réduction du tuyau
150 mm	1,2 m	2,1 m
180 mm	1,4 m	2,5 m
200 mm	1,6 m	2,8 m
250 mm	2,0 m	3,5 m
300 mm	2,4 m	4,2 m
350 mm	2,8 m	4,9 m
400 mm	3,2 m	5,6 m

4.6.4. Directives complémentaires

- Veuillez vous reporter aux instructions du fabricant du matériel concerné lors de l'installation des conduits d'évacuation des gaz brûlés et des matériaux d'arrivée d'air. Si les conduits d'évacuation des gaz brûlés et les matériaux d'arrivée d'air ne sont pas installés conformément aux instructions (par exemple s'ils ne sont pas étanches, s'ils ne sont pas bien fixés, etc.), des situations dangereuses et/ou des blessures corporelles peuvent en découler. Après l'assemblage, vérifiez l'étanchéité de toutes les pièces véhiculant des gaz brûlés et de l'air.
- Le raccordement direct de l'évacuation des fumées sur les conduits du génie civil est interdit pour des raisons de condensation.
- Toujours bien nettoyer les gaines en cas d'utilisation d'un bi-flux et/ou un raccordement d'alimentation d'air.
- L'inspection de la conduite d'amenée doit être possible.
- Si des condensats provenant d'une partie de conduite en acier inoxydable ou en plastique peuvent être refoulés vers la partie en aluminium de la conduite d'évacuation, ces condensats doivent être dérivés avant d'atteindre la partie en aluminium au moyen d'un dispositif de collecte.
- Pour les conduites d'évacuation des gaz de combustion de grande longueur en aluminium, il faut tenir compte de la quantité relativement élevée de produits de corrosion refoulés dans les conduites d'évacuation avec les condensats. Nettoyer régulièrement le siphon de l'appareil ou installer un collecteur de condensats supplémentaire au-dessus de l'appareil.
- Veiller à assurer une pente suffisante de la conduite d'évacuation des fumées vers la chaudière (minimum 50 mm par mètre) et à aménager une collecte avec une évacuation des condensats suffisantes (minimum 1 m devant l'orifice de la chaudière). Les coudes utilisés doivent être supérieurs à 90° pour garantir la pente et l'étanchéité au niveau des joints à lèvres.

Pour des informations plus détaillées, contactez votre fournisseur.

4.6.5. Raccordement de la conduite d'évacuation des gaz de combustion

La chaudière est équipée en série d'un clapet antiretour mécanique des gaz de combustion. Cela empêche le refoulement des gaz de combustion lorsque la chaudière est à l'arrêt. (Par ex. pour les systèmes en cascade).

Montage

1. Monter le conduit d'évacuation des produits de combustion.
2. Monter les conduits d'évacuation des gaz de combustion les uns aux autres sans soudure.



- Les conduits doivent être étanches aux fumées et résistants à la corrosion.
- Assembler les conduits les uns aux autres sans tension entre les tronçons.
- La distance maximale entre les supports est de 2 m dans le cas de conduits verticaux.
- L'inclinaison maximale est de 20 mm/m dans le cas de conduits verticaux.
- Les tuyaux ne doivent pas être posés sur la chaudière ou l'adaptateur des fumées.
- Les parties horizontales seront réalisées avec une pente de 50 mm par mètre : Orientation chaudière.
- Pour les conduits horizontaux, utiliser un support à chaque raccord.

Matériau	
Rigide, simple paroi(1)	Paroi épaisse en aluminium
	Inox
Flexible(1)	Inox

(1) Les matériaux utilisés doivent être conformes aux réglementations et normes en vigueur

4.6.6. Raccordement de la conduite d'amenée d'air comburant

Montage

1. Monter le conduit d'amenée d'air.

2. Montez les conduites d'amenée d'air les unes aux autres sans soudure.



- Les conduits doivent être étanches à l'air et résistants à la corrosion.
- Assembler les conduits les uns aux autres sans tension entre les tronçons.
- La distance maximale entre les supports est de 2 m dans le cas de conduits verticaux.
- L'inclinaison maximale est de 20 mm/m dans le cas de conduits verticaux.
- La chaudière ne doit pas être le seul support des conduits d'évacuation et d'amenée d'air.
- Les parties horizontales seront réalisées avec une pente : Orienté vers la buse.
- Pour les conduits horizontaux, utiliser un support à chaque raccord.

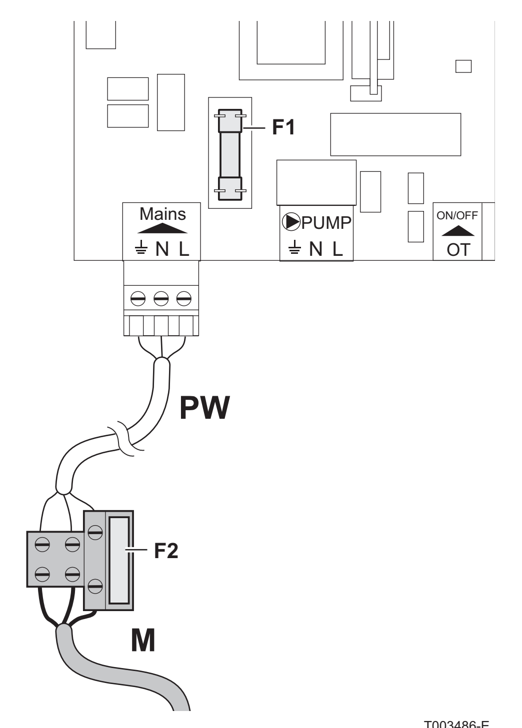
Matériau	
Rigide, simple paroi	Aluminium/Inox/Matière synthétique(1)
Flexible	
(1) Les matériaux utilisés doivent être conformes aux réglementations et normes en vigueur	

4.7 Raccordements électriques



Pour le(s) raccordement(s) de la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.

4.7.1. Tableau de commande



T003486-E

PW Précâblé dans la chaudière

M Câble d'alimentation à trois conducteurs

La chaudière est équipée d'une détection de phase. La chaudière est intégralement précâblée. La chaudière fonctionne avec une alimentation 230 V / 50 Hz avec phase/neutre/terre. D'autres valeurs de raccordement sont uniquement autorisées si un transformateur de séparation est installé. Branchez les fils du cordon secteur au bornier approprié. Ce dernier se trouve à gauche sous le connecteur **MAINS**. (Le cordon secteur n'est pas fourni).



ATTENTION

- En cas de raccordement fixe du cordon secteur, il faut toujours monter un interrupteur principal bipolaire avec une distance d'ouverture d'au moins 3 mm.
- Lorsque vous branchez le cordon secteur dans la prise, le conducteur de terre doit être plus long que les fils électriques.

Les principales caractéristiques du tableau de commande sont décrites dans le tableau suivant.

Tension d'alimentation	230 VAC/50Hz
Calibre du fusible principal F2 (230 VAC)	10 AT
Calibre du fusible F1 (230 VAC)	2 AT
Puissance absorbée maximum de la pompe	300 VA



AVERTISSEMENT

Les composants suivants de la chaudière se trouvent sous une tension de 230V :

- Raccordement électrique du circulateur (Chauffage central) (si disponible).
- Raccordement électrique du bloc gaz combiné.
- Ventilateur.
- La majorité des éléments du tableau de commande.
- Transformateur d'allumage.
- Raccordement du câble d'alimentation.



Un code unique est attribué à la chaudière. Cette information, ainsi que d'autres données comme le type de chaudière et les positions de compteur, sont enregistrées sur un dispositif **PSU** intégré à la chaudière. En cas de remplacement du régulateur, le paramétrage reste enregistré.

Il est possible de raccorder à la chaudière différents dispositifs de commande, de sécurité et de régulation. La puissance de la chaudière peut être pilotée comme suit :

- Réglage modulant : La puissance varie entre les valeurs minimales et maximales sur la base de la valeur déterminée par le régulateur.
- Réglage analogique : La puissance ou la température est pilotée par un signal 0-10V.
- Réglage marche/arrêt : La puissance varie entre la valeur minimale et la valeur maximale selon la température de départ réglée sur la chaudière.

☞ La carte électronique de commande standard (**PCU-06**) peut entre autres faire l'objet des extensions suivantes : "Accessoires", page 20

4.7.2. Recommandations



AVERTISSEMENT

- Les raccordements électriques doivent impérativement être effectués hors tension, par un professionnel qualifié.
- La chaudière est entièrement pré-câblée. Ne pas modifier les connexions intérieures du tableau de commande.
- Effectuer la mise à la terre avant tout branchement électrique.

Effectuer les raccordements électriques de la chaudière selon :

- Les prescriptions des normes en vigueur.
- Le raccordement électrique doit être conforme aux prescriptions du règlement général sur les installations électriques (AREI / RGIE).

- Les indications des schémas électriques livrés avec la chaudière.
- Les recommandations de la présente notice.



ATTENTION

Séparer les câbles de sondes des câbles 230 V.

4.7.3. Carte électronique de commande standard

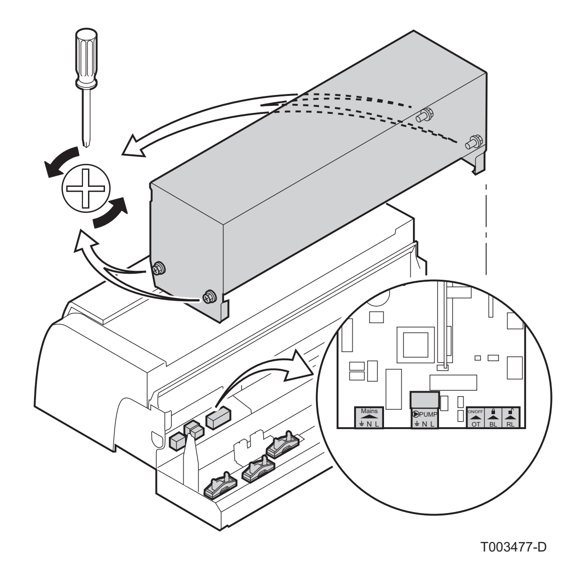
La carte de sécurité **SU**, qui protège la chaudière, est également raccordée à la carte de commande standard **PCU-06**.

Divers thermostats et régulateurs peuvent être raccordés sur la carte électronique de commande standard (**PCU-06**). Les possibilités de raccordement sur la carte électronique de commande standard sont décrites dans les paragraphes suivants.



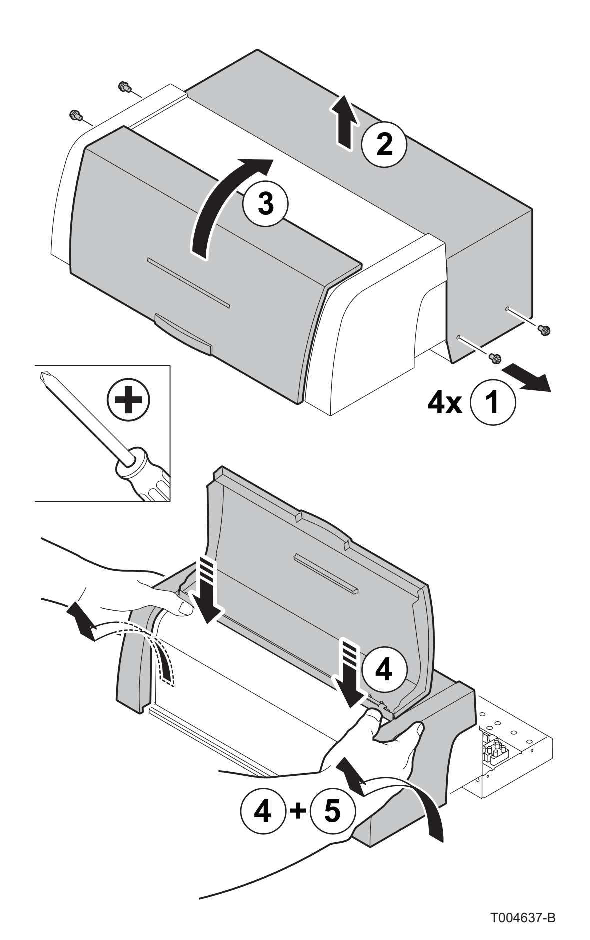
Un espace de 20 cm est requis au-dessus du tableau de commande pour permettre une ouverture complète du capot avant. Gardez cette donnée à l'esprit lorsque vous installez des conduits de câbles.

Accès au connecteur de raccordement :



T003477-D

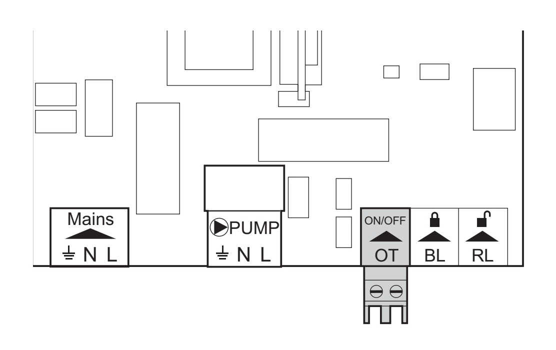
1. Dévisser les 4 vis latérales de fixation du tableau de commande.
2. Retirer le capot de protection.
3. Les borniers à vis démontables sont maintenant accessibles.
4. Fixer le(s) câble(s) à l'aide de l'arrêt de traction et des serre-câbles (Les serre-câbles sont fournis en pièces détachées).
5. Bien resserrer les serre-câbles et refermer le tableau de commande.



Accès aux cartes de circuit imprimé derrière le panneau de commandes :

1. Dévisser les 4 vis latérales de fixation du tableau de commande.
2. Retirer le capot de protection.
3. Ouvrir le capot avant.
4. Appuyer sur le dessus du panneau de commandes à l'aide des deux pouces légèrement vers le bas.
5. Tout en maintenant une certaine pression sur le dessus du panneau de commandes, déplacer le boîtier vers l'avant et vers le haut à l'aide des deux mains.

4.7.4. Raccordement du régulateur marche/arrêt



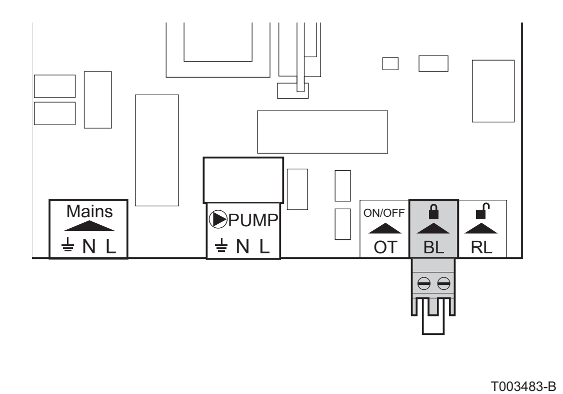
La chaudière peut être réglée au moyen d'un régulateur marche/arrêt. Connecter le régulateur au connecteur **ON/OFF-OT**. (Le sens de connexion des fils au bornier n'a pas d'importance).

4.7.5. Raccordement d'un régulateur modulant

T003482-A

La chaudière est dotée en version standard d'un raccordement **OpenTherm**. De cette manière, il est possible de raccorder des régulateurs modulants **OpenTherm** sans autre adaptation. Raccorder le câble bifilaire aux bornes **ON/OFF-OT** du connecteur de raccordement (Le sens de connexion des fils au bornier n'a pas d'importance).

4.7.6. Entrée bloquante



T003483-B

La chaudière dispose d'une entrée bloquante (Contact électrique normalement fermé). Si ce contact est ouvert, la chaudière s'éteint ou se verrouille. Cette entrée peut être utilisée en combinaison avec le thermostat des fumées, par exemple (Accessoire). Cette entrée se trouve sur les bornes **BL** du connecteur de raccordement.

ATTENTION

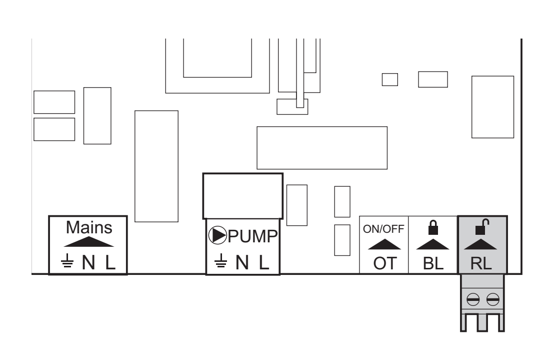
Uniquement adapté aux contacts secs.



En cas d'utilisation de l'entrée, il faut d'abord retirer le pont

Le comportement de l'entrée peut être modifié à l'aide du paramètre P35.

4.7.7. Libération entrée



T003484-B

La chaudière dispose d'une libération entrée (Contact électrique normalement ouvert). Si ce contact est fermé lors d'une demande de chaleur, le brûleur s'éteint après un temps d'attente. Cette entrée peut être utilisée en combinaison avec les contacts de fin de course des clapets de gaz brûlés ou encore des soupapes hydrauliques. Cette entrée se trouve sur les bornes **RL** du connecteur de raccordement.

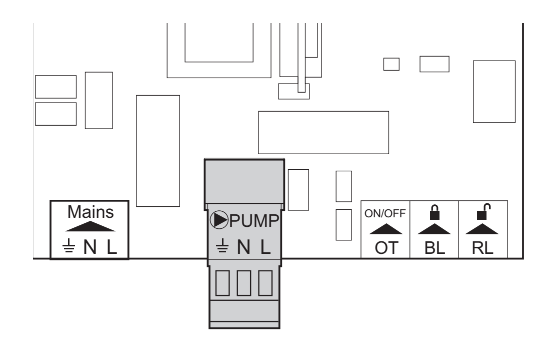


ATTENTION

Uniquement adapté aux contacts secs.

Le temps d'attente de l'entrée peut être modifié à l'aide du paramètre P32.

4.7.8. Pompe d'installation

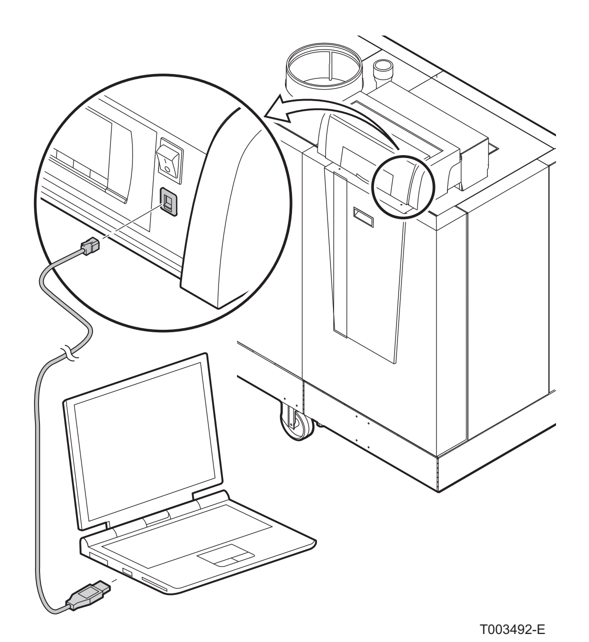


T003485-B

Une pompe de chauffage externe peut être raccordée sur les bornes **Pump** du connecteur de raccordement. La puissance absorbée maximale s'élève à 300 VA.

☞ Pour plus d'informations sur la commande de la pompe modulante Voir paragraphe : "Possibilités de raccordement de la carte électronique (SCU-S05)", page 44

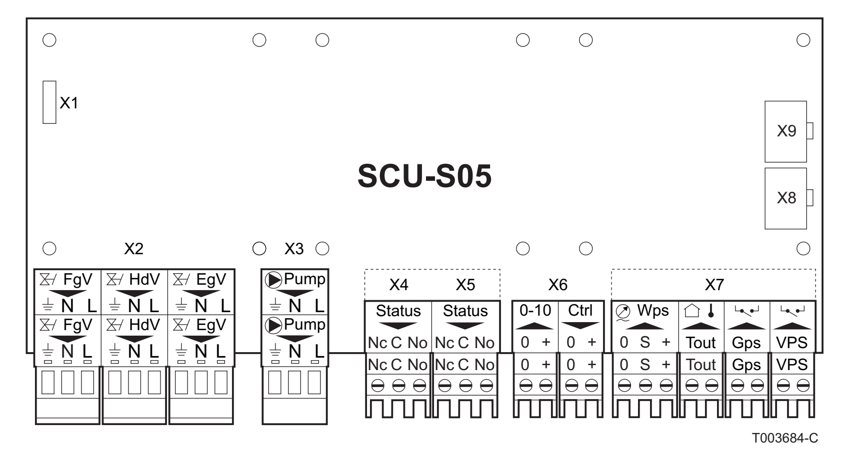
4.7.9. Raccordement PC/Laptop



T003492-E

Un PC peut être connecté à l'entrée **RS 232** au moyen d'un câble USB. Le logiciel d'entretien **Recom** PC/Laptop permet de charger, de modifier et de lire différents paramètres de la chaudière.

4.7.10. Possibilités de raccordement de la carte électronique (SCU-S05)



T003684-C

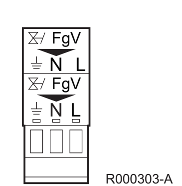
☞ Pour régler le paramètre sélectionné : Se reporter au manuel d'installation et d'entretien **HMI Gas 310/610 ECO PRO** pour obtenir des renseignements complémentaires sur le fonctionnement.



ATTENTION

Lors du retrait de cette carte électronique, la chaudière affichera le code de défaut E:38. Pour éviter ce défaut, exécuter la fonction de détection automatique après le retrait de cette carte électronique.

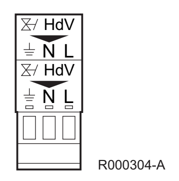
■ Contrôle du clapet des gaz brûlés (FgV)



R000303-A

Non applicable.

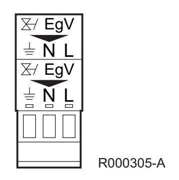
■ Contrôle de la vanne hydraulique (HdV)



R000304-A

Dans une configuration en cascade, une vanne hydraulique empêche l'irrigation de la chaudière inactive. Raccorder la vanne hydraulique aux bornes **HdV** du bornier. Le temps de fonctionnement de la vanne hydraulique doit être programmé à l'aide du paramètre P30.

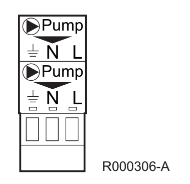
■ Commande de la vanne gaz externe (EgV)



R000305-A

Lors d'une demande de chauffe, une tension alternative de 230 VAC, 1 A (maximum) s'établit au niveau des bornes **EgV** du connecteur de raccordement pour la commande d'une vanne gaz externe.

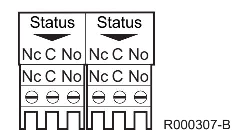
■ Raccordement de la pompe de recyclage (Pump)



R000306-A

Si nécessaire, une pompe de recyclage peut également être raccordée sur les borniers **Pump** du connecteur. Une pompe marche/ arrêt peut être pilotée. La pompe est activée pendant les blocages St:9 (Su:4,5 et 6). La puissance absorbée maximale s'élève à 300 VA.

■ Message de fonctionnement et message de dérangement (Status)



R000307-B

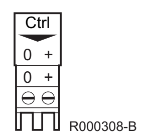
Le paramètre de réglage P26 permet de choisir entre le message de fonctionnement et le message de dérangement (Connecteur **X4**).

Le paramètre de réglage P27 permet de choisir entre le message de fonctionnement et le message de dérangement (Connecteur **X5**).

- Lorsque la chaudière est en service, le message de fonctionnement peut être commuté par l'intermédiaire d'un contact sec (au maximum 230 VAC, 1 A) sur les bornes **No** et **C** du connecteur de raccordement.

- Lorsque la chaudière se met en sécurité, l'alarme peut être communiquée par l'intermédiaire d'un contact sec (au maximum 230 VAC, 1 A) sur les bornes **Nc** et **C** du connecteur de raccordement.

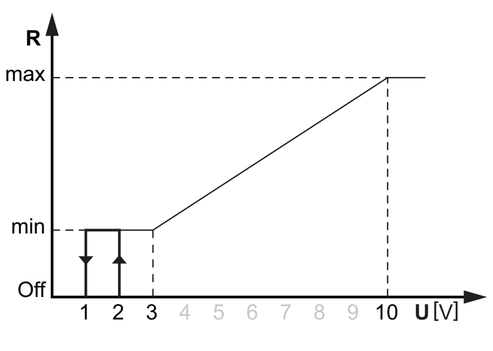
■ Sortie analogique (Ctrl)



La fonction de la sortie analogique peut être réglée à l'aide du paramètre P36.

Un signal sortant de 0-10 V peut être utilisé pour indiquer la puissance délivrée en sortie ou la température délivrée.

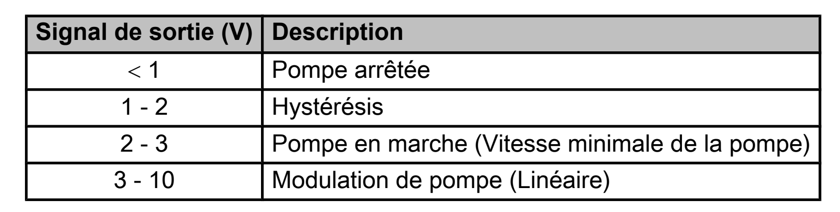
La vitesse de la pompe peut être contrôlée par un signal sortant de 0-10 V. (Cela n'est possible que si la pompe est prévue à cet effet).



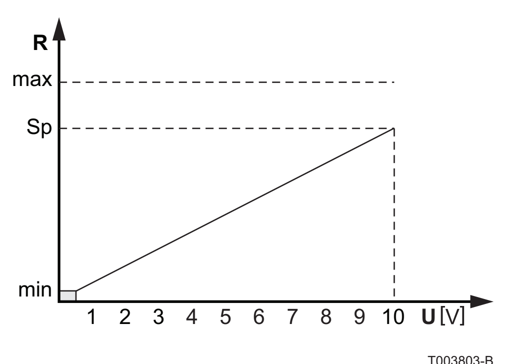
Contrôle de la pompe 0-10V Wilo



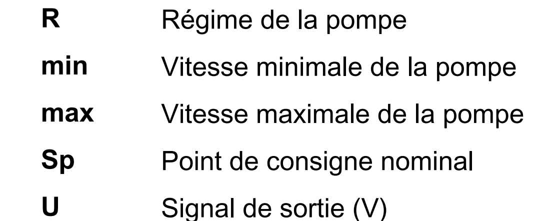
R	Régime de la pompe
min	Vitesse minimale de la pompe
max	Vitesse maximale de la pompe
Off	La pompe est arrêtée
U	Signal de sortie (V)



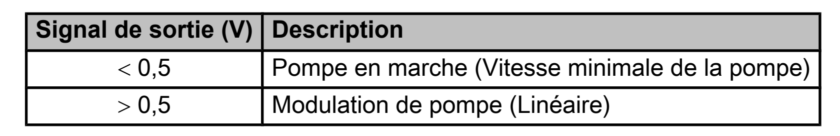
Signal de sortie (V)	Description
< 1	Pompe arrêtée
1 - 2	Hystérésis
2 - 3	Pompe en marche (Vitesse minimale de la pompe)
3 - 10	Modulation de pompe (Linéaire)



Contrôle de la pompe 0 - 10 V Grundfos



R	Régime de la pompe
min	Vitesse minimale de la pompe
max	Vitesse maximale de la pompe
Sp	Point de consigne nominal
U	Signal de sortie (V)



Signal de sortie (V)	Description
< 0,5	Pompe en marche (Vitesse minimale de la pompe)
> 0,5	Modulation de pompe (Linéaire)

Contrôle de la pompe PWM

Dans ce cas, le signal de 0-10 V contrôle la pompe linéaire.

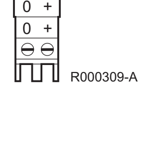
Message concernant la température délivrée

Signal de sortie (V)	Température °C	Description
0,5	-	Verrouillage
1 - 10	10 - 100	Température fournie

Message concernant la puissance délivrée en sortie

Signal de sortie (V)	Puissance (%)	Description
0	0	Chaudière éteinte
0,5	-	Verrouillage
2,0 - 10(1)	20 - 100	Puissance fournie
(1) Dépend de la profondeur de modulation minimale (régime préréglé, standard 20%)		

■ Entrée analogique (0-10 V)



La fonction de l'entrée analogique peut être réglée à l'aide du paramètre P37.

Cette régulation offre le choix entre un fonctionnement en modulation de température ou en modulation de puissance. Si cette entrée est utilisée pour le contrôle de 0-10 V, la communication OpenTherm de la chaudière est désactivée.

Modulation analogique de la température (°C)

Le signal 0 - 10 V module la température départ de la chaudière. Ce réglage a un effet modulant sur la température départ, la puissance variant dans ce cas entre la valeur minimale et maximale sur la base de la température de consigne départ chauffage calculée par le régulateur.

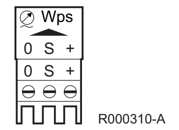
Signal d'entrée (V)	Température °C	Description
0 - 1,5	0 - 15	Chaudière éteinte
1,5 - 1,8	15 - 18	Hystérésis
1,8 - 10	18 - 100	Température souhaitée

Modulation analogique de la puissance (%)

Le signal 0 - 10 V module la puissance de la chaudière. Dans ce cas, les valeurs minimales et maximales sont limitées. La puissance minimale est liée à la profondeur de modulation de la chaudière. La puissance varie entre les valeurs minimales et maximales sur la base de la valeur déterminée par le régulateur.

Signal d'entrée (V)	Puissance (%)	Description
0 - 2,0(1)	0 - 20	Chaudière éteinte
2,0 - 2,2(1)	20 - 22	Hystérésis
2,0 - 10(1)	20 - 100	Puissance souhaitée
(1) Dépend de la profondeur de modulation minimale (régime préréglé, standard 20%)		

■ Sonde pression hydraulique (Wps)



Le capteur de pression hydraulique enregistre la pression en eau et fait en sorte que la chaudière bascule en mode sécurité lorsque la pression minimale d'eau est atteinte. Pour activer la fonction de blocage, il est nécessaire de régler une pression minimale via le paramètre P28. Raccordez le capteur de pression hydraulique aux bornes **Wps** du bornier.
0 = Terre ou neutre de l'alimentation
S = Signal ou sortie du capteur
+ = Tension d'alimentation

Raccordement de la sonde extérieure (Tout)

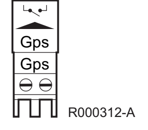
Une sonde extérieure peut être raccordée sur les bornes (**Tout**) du connecteur de raccordement (Accessoire). Avec un thermostat marche/arrêt, la chaudière régulera la température en fonction du réglage de la courbe de chauffe interne.

Si une sonde extérieure est raccordée, il est possible d'adapter la courbe de chauffe. Le réglage peut être modifié à l'aide des paramètres P1, P22, P23 et P24.



Un régulateur **OpenTherm** peut également utiliser cette sonde extérieure. Dans ce cas, la courbe de chauffe souhaitée doit être réglée sur ce régulateur.

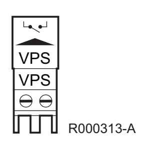
Pressostat gaz minimum (Gps)



Un pressostat gaz minimum veille à ce que la chaudière se bloque lorsque la pression d'alimentation gaz est trop faible. Vérifier le réglage du commutateur de pression **Gps** pour la pression minimale du gaz. (Voir tableau ci-après). Raccorder le pressostat gaz minimum sur les bornes **Gps** du connecteur de raccordement. La présence du pressostat gaz minimum doit être activée par l'intermédiaire du paramètre de réglage P29.

Pressostat gaz minimum	
Gas 310 ECO PRO	Valeur minimale
285	14 mbar
355	13 mbar
430	10 mbar
500	10 mbar
575	10 mbar
650	10 mbar

Contrôle d'étanchéité gaz (Vps)

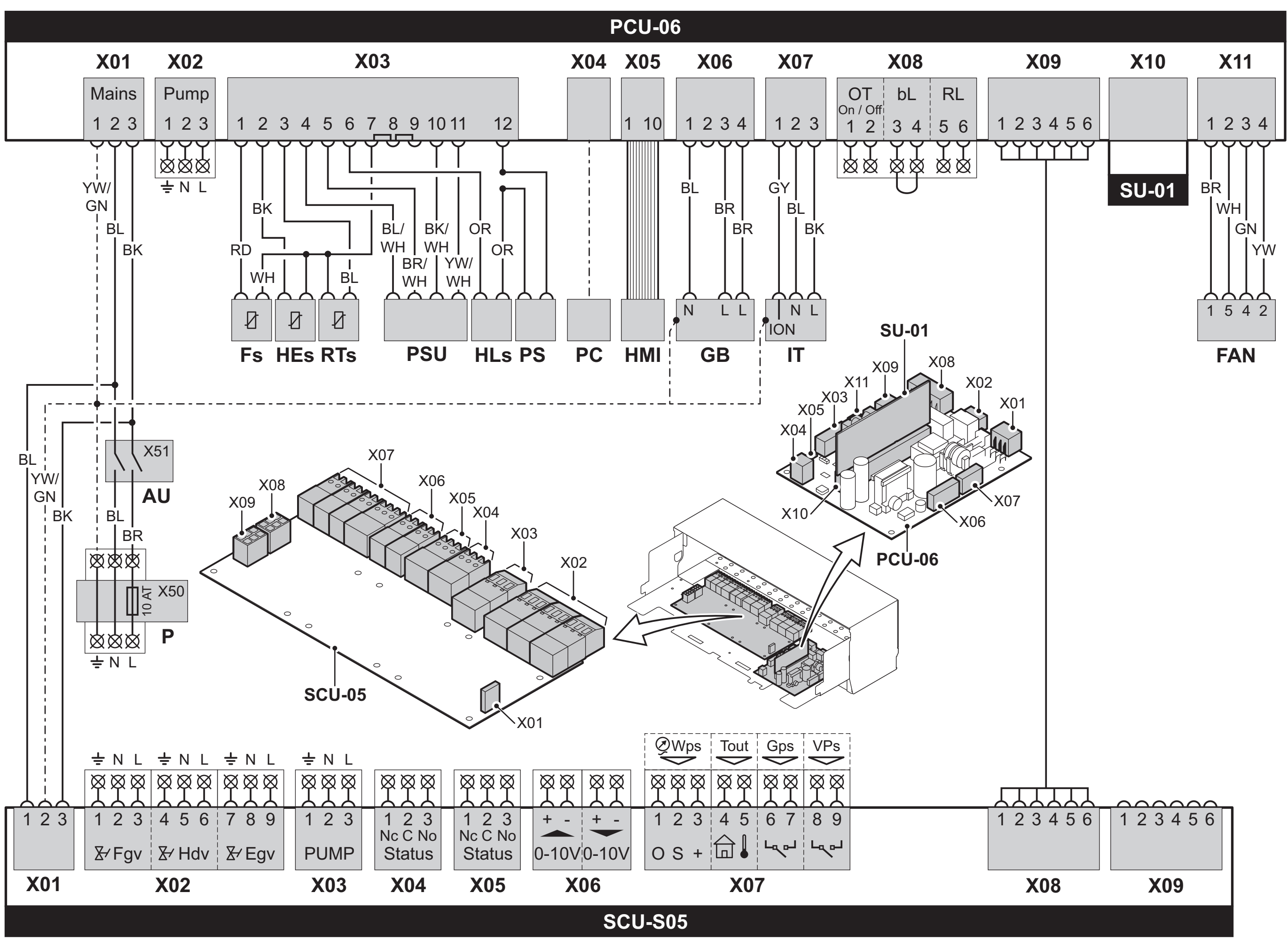


Le contrôleur de fuite de gaz vérifie les vannes de sécurité du bloc de gaz. Le test se produira avant le démarrage de la chaudière. En cas de fuite du bloc de gaz, la chaudière se verrouille. Le commutateur de pression doit être réglé sur 50 % de la pression d'admission (Voir tableau ci-après). Raccordez le contrôleur de fuite de gaz aux bornes Vps du bornier. La présence du contrôleur de fuite de gaz doit être spécifiée à l'aide du paramètre P33 en mode réglage.

Type de chaudière Gas 310 ECO PRO	**Pression d'alimentation du gaz (Max)**	**Réglage VPS (Max)**
285	30	15
355	30	15
430	100	40

Type de chaudière Gas 310 ECO PRO	Pression d'alimentation du gaz (Max)	Réglage VPS (Max)
500	100	40
575	100	40
650	30	15

4.8 Schéma électrique



SCU-S05	Carte électronique de commande étendue	**RTs**	Sonde de température retour
PCU-06	Carte électronique de commande standard	**PSU**	Stockage des paramètres
SU-01	Carte électronique de sécurité	**HLs**	Thermostat de sécurité
AU	Interrupteur marche/arrêt	**PS**	Interrupteur de pression d'air différentiel
P	Alimentation	**PC**	Raccordement d'un ordinateur
N	Neutre	**HMI**	Tableau de commande
L	Phase	**GB**	Bloc gaz
Fs	Détecteur de débit	**IT**	Transformateur d'allumage
HEs	Sonde de température de l'échangeur	**FAN**	Ventilateur

4.9 Remplissage de l'installation



ATTENTION

Une grande attention est requise lors du traitement de l'eau. Pour plus d'informations, se reporter au document règle de qualité de l'eau. Les règles données dans ce document doivent être respectées. Ce manuel fait partie de la documentation fournie avec la chaudière.

4.9.1. Traitement de l'eau

Dans de nombreux cas, la chaudière et l'installation de chauffage central peuvent être remplies avec de l'eau du robinet normal et aucun traitement de l'eau ne sera nécessaire.



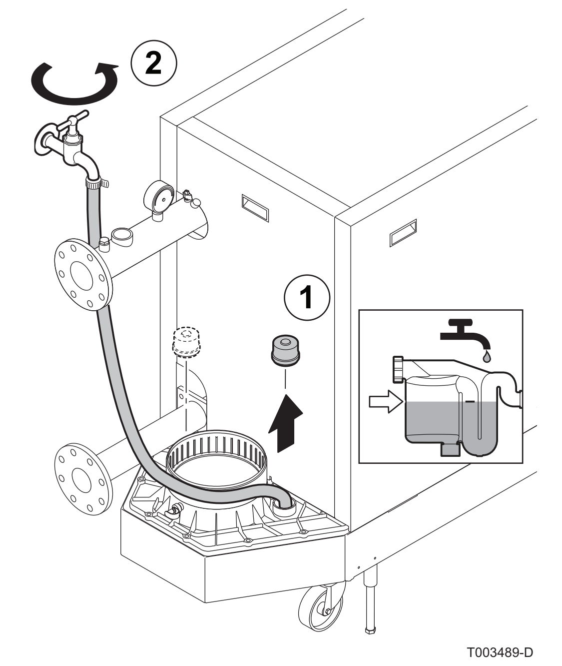
AVERTISSEMENT

Ne pas ajouter de produits chimiques à l'eau de chauffage central sans avoir consulté votre fournisseur. Par exemple: antigel, adoucisseurs d'eau, produits pour augmenter ou réduire la valeur pH, additifs chimiques et/ ou inhibiteurs. Ceux-ci peuvent provoquer des défauts sur la chaudière et endommager l'échangeur thermique.



- Rincer l'installation avec au moins 3 fois le volume d'eau de l'ensemble de l'installation de chauffage central. Rincer le circuit sanitaire avec au moins 20 fois son volume d'eau.
- Pour l'eau non traitée, la valeur pH de l'eau d'installation doit être entre 7 et 9 et pour l'eau traitée entre 7 et 8,5.
- La dureté maximale de l'eau de l'installation doit être comprise entre 0,5 - 20,0 °dH (En fonction de la puissance totale de l’installation).
- Pour plus d'informations, se reporter au document règle de qualité de l'eau. Les règles données dans ce document doivent être respectées.

4.9.2. Remplissage du siphon



T003489-D

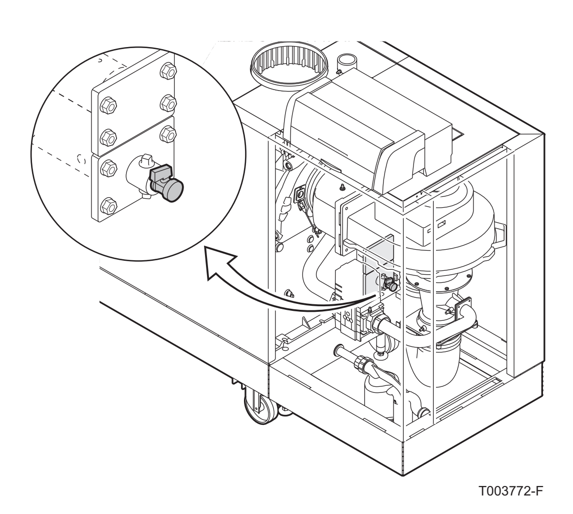
1. Remplir le siphon avec de l'eau par l'intermédiaire du collecteur de condensats (Jusqu'au repère).



ATTENTION

Remettre en place le bouchon du collecteur de condensats.

4.9.3. Remplissage de l'installation


T003772-F

1. Remplir l'installation avec de l'eau de robinet propre. Les chaudières peuvent fonctionner à une pression de service comprise entre 0,8 - 7 bar.
2. Vérifier l'étanchéité des raccordements côté eau.



- Si la pression hydraulique est inférieure à 0,8 bar, le symbole s'affiche. Uniquement si la sonde de pression hydraulique est raccordée (Accessoire). Si nécessaire, compléter le niveau d'eau dans l'installation de chauffage.
- L'élément avant est équipé en série d'un robinet de remplissage et de vidange (½").

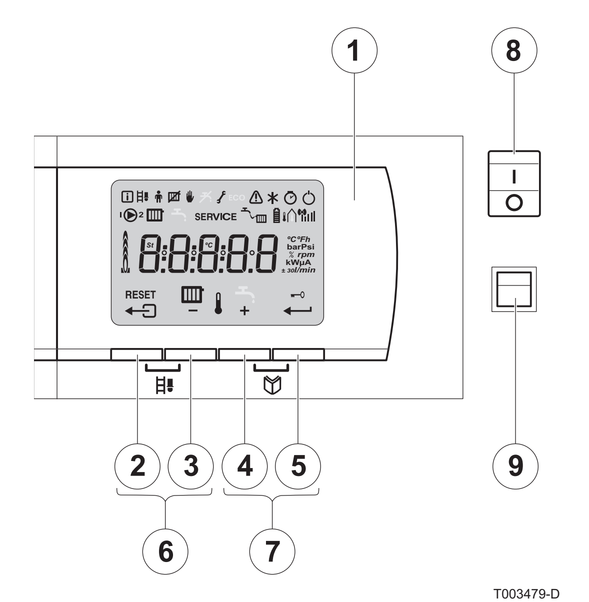
5 Mise en service

5.1 Tableau de commande

Pour l'utilisation de la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Chaque module dispose de son propre tableau de commande.

Se reporter au manuel d'installation et d'entretien **HMI GAS 310/610 ECO PRO** pour obtenir des renseignements complémentaires sur le fonctionnement. Ce document comporte notamment des informations sur la modification et la lecture des paramètres, sur la signification des codes d'erreur et sur la suppression de la mémoire des erreurs.

5.1.1. Signification des touches



T003479-D

1	Afficheur
2	Touche [Escape] ou RESET
3	Touche température chauffage ou **[-]**
4	Touche **[+]**
5	Touche [Enter] ou [Annuler verrouillage]
6	Touches [ramoneur] (appuyer simultanément sur les deux touches **2** et **3**)
7	Touches [Menu] (appuyer simultanément sur les deux touches **4** et **5**)
8	Interrupteur marche/arrêt
9	Raccordement PC

L'afficheur possède plusieurs positions et symboles et fournit des informations sur l'état de fonctionnement de la chaudière et les éventuelles pannes. Un message d'entretien peut aussi apparaître sur l'afficheur. Des chiffres, des points et/ou des lettres peuvent s'afficher. Les symboles situés au-dessus des touches de fonction indiquent leur fonction actuelle.

- Les informations données sur l'afficheur peuvent être configurées à l'aide du paramètre P4.
- L'intensité lumineuse de l'afficheur peut être modifiée à l'aide du paramètre P5.

En réglant le paramètre P4 à 3, le verrouillage des touches est activé. Si aucune touche n'est actionnée pendant 3 minutes, l'éclairage de l'afficheur s'éteint et seuls la pression d'eau actuelle, la touche et le symbole sont affichés.(Niveau d'eau : Uniquement si la sonde de pression hydraulique est raccordée) Appuyer pendant environ 2 secondes sur la touche pour réactiver

l'afficheur et les différentes touches. Le symbole disparaît de l'afficheur.

5.1.2. Signification des symboles de l'afficheur

	Menu Information : Lecture de diverses valeurs actuelles.		Interrupteur marche/arrêt **(0/1)** : Après 5 verrouillages, il convient d'éteindre et de rallumer la chaudière.
	Mode Ramoneur : Charge haute ou basse forcée pour la mesure CO_2.		Circulateur : La pompe tourne.
	Menu Utilisateur : Les paramètres du niveau Utilisateur peuvent être adaptés.		Fonction Chauffage central : Accès au paramètre Température chauffage.
	Chauffage central arrêté : La fonction chauffage est désactivée.		Verrouillage des touches : Le verrouillage des touches est activé.
	Mode manuel : La chaudière est en mode manuel.	SERVICE	Afficheur jaune, contenant les symboles : + SERVICE + A (Message d'entretien).
	Menu Entretien : Les paramètres du niveau Installateur peuvent être adaptés.		Pression d'eau : La pression d'eau est trop faible. Uniquement si la sonde de pression hydraulique est raccordée (Accessoire).
	Dérangement : La chaudière est en dérangement. Ceci est signalé par un code E et un afficheur de couleur rouge.		Protection antigel : La chaudière tourne pour la protection contre le gel.
	Menu compteur horaire : Lecture du nombre d'heures de fonctionnement du brûleur, du nombre de démarrages réussis et du nombre d'heures sous tension.		Niveau brûleur : Niveau de puissance .
	Sonde extérieure : Uniquement si une sonde extérieure est raccordée (Accessoire).		Symbole force du signal : Intensité du signal du régulateur sans fil.
	Symbole batterie : Etat batterie du régulateur sans fil.		

5.2 Points à vérifier avant la mise en service

5.2.1. Préparer la chaudière à sa mise en service



Pour une intervention sur la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.



AVERTISSEMENT

Si le gaz fourni ne correspond pas aux gaz certifiés pour la chaudière, ne pas procéder à la mise en service.

Procédure de préparation à la mise en service de la chaudière :

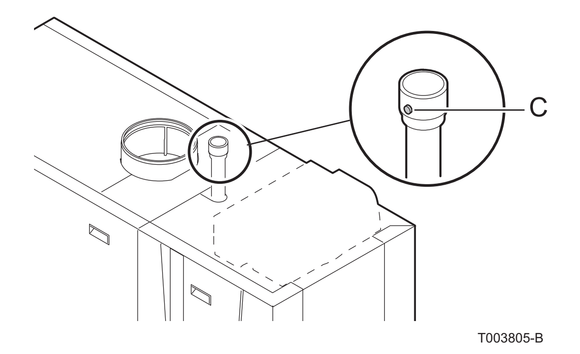
- Vérifier que le type de gaz fourni correspond aux données figurant sur la plaquette signalétique de la chaudière.
- Contrôler le circuit gaz.
- Contrôler le circuit hydraulique.

- Contrôler la pression d'eau dans l'installation de chauffage.
- Vérifier l'étanchéité du raccordement de l'évacuation des fumées et de l'amenée d'air.
- Vérifier les raccordements électriques du thermostat ainsi que ceux des autres composants externes.
- Contrôler les autres raccordements.
- Tester la chaudière à plein régime. Vérifier le réglage du rapport air / gaz et le corriger au besoin.
- Tester la chaudière à régime réduit. Vérifier le réglage du rapport air / gaz et le corriger au besoin.
- Travaux de finition.

- Compléter la liste de contrôle.

Voir chapitre : "Liste de contrôle pour la mise en service", page 84.

5.2.2. Circuit gaz



T003805-B



AVERTISSEMENT

Il est formellement interdit d'intervenir sur le bloc gaz. Seule la vérification de l'équipement et des réglages est autorisée.



AVERTISSEMENT

S'assurer que la chaudière est hors tension.

1. Ouvrir le robinet de gaz principal.
2. Enlevez les jaquettes côté inspection.
3. Mesurer la pression d'entrée du gaz sur le point de mesure **C** du conduit de gaz.
   La pression doit correspondre à celle indiquée sur la plaquette signalétique.



AVERTISSEMENT

Pour connaître les types de gaz autorisés, voir chapitre : "Catégories d'appareils", page 12.

4. Vérifier l'étanchéité de la conduite de gaz, robinetterie de gaz incluse.
5. Purger le tuyau d'alimentation gaz en dévissant la prise de pression gaz **C**. Revisser la prise de pression lorsque le tuyau est suffisamment purgé.

5.2.3. Circuit hydraulique

- Contrôler le siphon, celui-ci doit être entièrement rempli d'eau claire (Jusqu'au repère).
- Vérifier l'étanchéité des raccordements côté eau.

5.2.4. Raccordements des conduits air / fumées

- Vérifier l'étanchéité du raccordement de l'évacuation des fumées et de l'amenée d'air.

5.2.5. Raccordements électriques

- Vérifier l'alimentation électrique.
- Vérifier les raccordements électriques.

5.3 Mise en service de la chaudière

1. Mettre sous tension en activant l'interrupteur marche/arrêt de la chaudière.
2. Régler les composants (thermostats, régulation) de manière à susciter la demande de chaleur.
3. Le cycle de démarrage commence et ne peut pas être interrompu. Pendant le cycle de démarrage, l'afficheur donne les informations suivantes :
   Bref affichage de tous les segments de l'afficheur, pour vérification.
   F :XX : Version du logiciel
   P :XX : Version des paramètres
   Les numéros de version s'affichent en alternance.

Un bref appui sur la touche ← permet d'afficher à l'écran l'état de fonctionnement courant :

Erreur au cours de la procédure de démarrage :

- Aucune information n'apparaît sur l'afficheur :
  - Vérifier la tension d'alimentation réseau
  - Vérifier les fusibles principaux
  - Vérifier les fusibles sur le tableau de commande : (F1 = 2 AT, F2 = 10 AT)
  - Vérifier le raccordement du cordon d'alimentation sur le connecteur dans le boîtier de commande
  - Vérifier la limande de l'afficheur
- Une erreur est signalée sur l'afficheur par le symbole d'erreur ⚠ et un code d'erreur clignotant :
  - La signification des codes d'erreur est donnée dans le tableau des erreurs.
  - Appuyer pendant 2 secondes sur la touche RESET pour redémarrer la chaudière.

Demande de chaleur	Demande de chaleur arrêtée
1 : Ventilateur en marche	5 : Arrêt du brûleur
2 : Tentative d'allumage du brûleur	6 : Post-circulation de la pompe
3 : Régime Chauffage	0 : Stand-by

Quand la chaudière est en veille, l'afficheur indique à côté de 0 la pression hydraulique (uniquement si la sonde de pression hydraulique est raccordée) et les symboles et .

5.4 Réglages gaz

5.4.1. Adaptation à un autre gaz



Pour un réglage de la chaudière **Gas 610 ECO PRO** pour un autre type de gaz : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.



AVERTISSEMENT

Seul un professionnel qualifié peut effectuer les opérations suivantes.

La chaudière est préréglée en usine pour un fonctionnement au gaz naturel G20 (Gaz H).



AVERTISSEMENT

L'adaptation d'un gaz de deuxième famille à un gaz de troisième famille et réciproquement n'est pas autorisée. Seule la vérification de l'équipement et des réglages est autorisée.

Pour le fonctionnement à un autre groupe de gaz, effectuer les opérations suivantes :

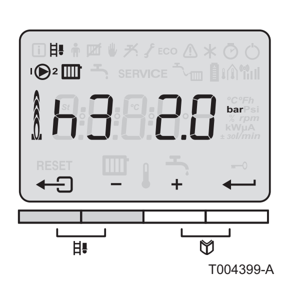
- Régler la vitesse du ventilateur comme indiqué dans le tableau des paramètres (si nécessaire). Le réglage peut être modifié à l'aide des paramètres P17 et P18 :

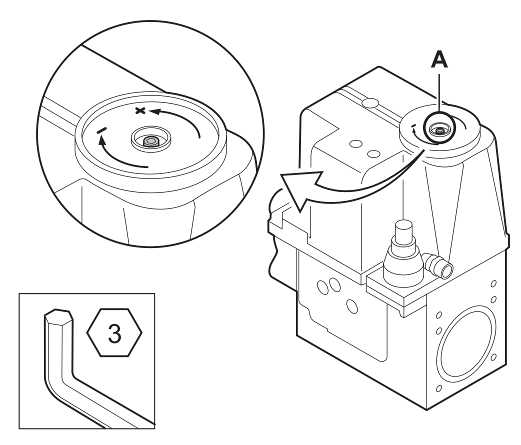
  Se reporter au manuel d'installation et d'entretien **HMI Gas 310/610 ECO PRO** pour obtenir des renseignements complémentaires sur le fonctionnement : Ce document comporte notamment des informations sur la modification et la lecture des paramètres, sur la signification des codes d'erreur et sur la suppression de la mémoire des erreurs.
- Procéder au réglage du rapport air / gaz. Pour de plus amples informations :

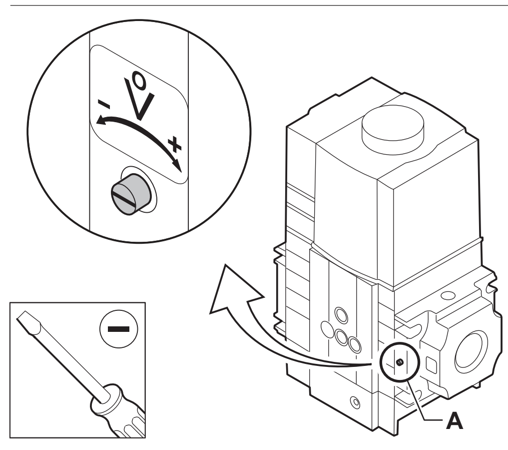
  Voir le chapitre : "Réglage du rapport air / gaz (Grande vitesse)", page 57

  Voir le chapitre : "Réglage du rapport air / gaz (Petite vitesse)", page 58

5.4.2. Réglage du rapport air / gaz (Grande vitesse)







Pour une vérification et/ou un réglage de la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière. Assurez-vous que le module de chaudière est hors tension lors de la vérification et/ou du réglage.



AVERTISSEMENT

Il est formellement interdit d'intervenir sur le bloc gaz. Seule la vérification de l'équipement et des réglages est autorisée.

Mesurer la pression d'entrée du gaz sur le point de mesure **C** du conduit de gaz. La pression doit correspondre à celle indiquée sur la plaquette signalétique.

1. Dévisser le bouchon de prélèvement des fumées.
2. Connecter l'analyseur des fumées.

Veiller à bien obturer l'ouverture autour de la sonde pendant la prise de mesure.

3. Régler la chaudière sur le mode grande vitesse. Appuyer simultanément sur les deux touches . L'afficheur indique h3. Le symbole s'affiche.
4. Mesurer le pourcentage de O_2 ou CO_2 dans les fumées.

Les chaudières de 5 à 9 éléments sont fournies avec un bloc de gaz différent de celui de la chaudière de 10 éléments. Se reporter au schéma pour déterminer l'emplacement de la vis de réglage **A** pour la grande vitesse.

5. Si ce taux ne correspond pas à la valeur requise, corriger le rapport gaz/air à l'aide de la vis de réglage **A** sur le bloc gaz. Le bloc gaz comporte une mention indiquant le sens de rotation de la vis de réglage pour augmenter ou réduire le débit de gaz.
6. Contrôler la flamme via le viseur de flamme.

La flamme ne doit pas décoller.

Valeurs de contrôle et de réglage du O_2/CO_2 à grande vitesse pour G20 (Gaz H)		
Gas 310 ECO PRO	O_2 (%)	CO_2 (%)
Toutes les versions	4,3 - **4,8** (1)	**9,0** (1) - 9,3
(1) Valeur nominale		

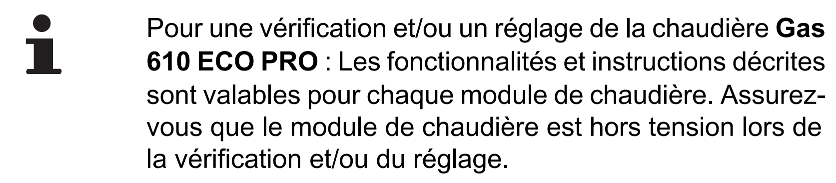
Valeurs de contrôle et de réglage du O_2/CO_2 à grande vitesse pour G25		
Gas 310 ECO PRO	O_2 (%)	CO_2 (%)
Toutes les versions	4,0 - **4,6**(1)	**9,0**(1) - 9,3
(1) Valeur nominale		

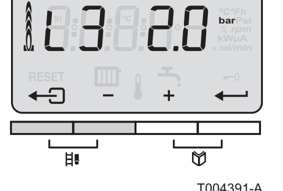


ATTENTION

Les valeurs CO_2 à grande allure doivent être supérieures aux valeurs à petite allure.

5.4.3. Réglage du rapport air / gaz (Petite vitesse)



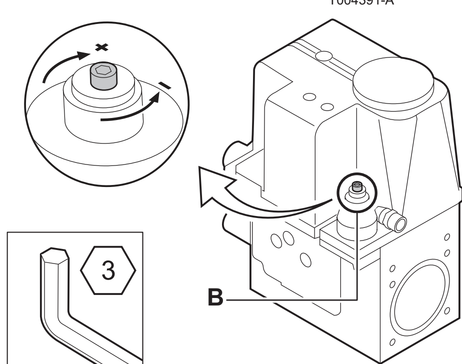


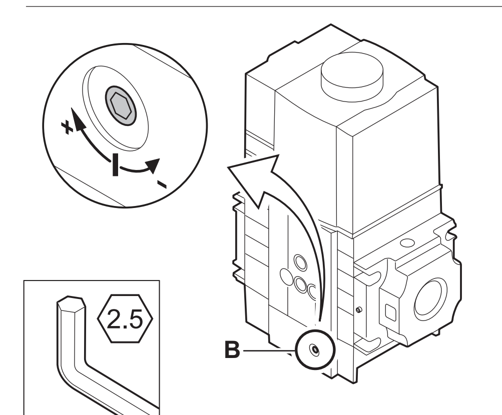
T004391-A

Pour une vérification et/ou un réglage de la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière. Assurez-vous que le module de chaudière est hors tension lors de la vérification et/ou du réglage.

AVERTISSEMENT

Il est formellement interdit d'intervenir sur le bloc gaz. Seule la vérification de l'équipement et des réglages est autorisée.





T003481-D

Mesurer la pression d'entrée du gaz sur le point de mesure **C** du conduit de gaz. La pression doit correspondre à celle indiquée sur la plaquette signalétique.

1. Dévisser le bouchon de prélèvement des fumées.
2. Connecter l'analyseur des fumées.

Veiller à bien obturer l'ouverture autour de la sonde pendant la prise de mesure.

3. Régler la chaudière sur le mode petite vitesse. Appuyer simultanément sur les deux touches. Le symbole s'affiche. Appuyer sur la touche **[-]** jusqu'à l'apparition de L 3.
4. Mesurer le pourcentage de O_2 ou CO_2 dans les fumées.

Les chaudières de 5 à 9 éléments sont fournies avec un bloc de gaz différent de celui de la chaudière de 10 éléments. Se reporter au schéma pour déterminer l'emplacement de la vis de réglage **B** pour la petite vitesse.

5. Si ce taux ne correspond pas à la valeur requise, corriger le rapport gaz/air à l'aide de la vis de réglage **B** sur le bloc gaz. Le bloc gaz comporte une mention indiquant le sens de rotation de la vis de réglage pour augmenter ou réduire le débit de gaz.
6. Contrôler la flamme via le viseur de flamme.

La flamme doit être stable.

Valeurs de contrôle et de réglage du O_2/CO_2 à petite vitesse pour G20 (Gaz H)		
Gas 310 ECO PRO	O_2 (%)	CO_2 (%)
Toutes les versions	**4,8** (1) - 5,4	8,7 - **9,0**(1)
(1) Valeur nominale		

Valeurs de contrôle et de réglage du O_2/CO_2 à petite vitesse pour G25		
Gas 310 ECO PRO	O_2 (%)	CO_2 (%)
Toutes les versions	**4,6** (1) - 5,1	8,7 - **9,0**(1)
(1) Valeur nominale		



ATTENTION

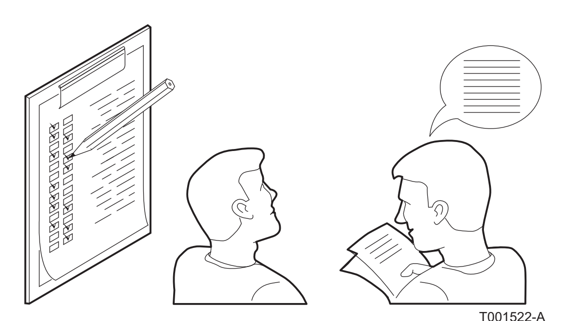
Les valeurs CO_2 à petite allure doivent être inférieures aux valeurs à grande allure.



Si les valeurs mesurées se trouvent hors les limites des valeurs de contrôle, veuillez contacter votre fournisseur.

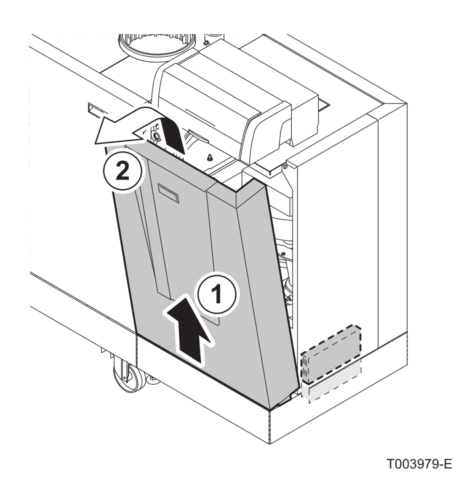
5.5 Vérifications et réglages après mise en service

5.5.1. Travaux de finition



T001522-A

1. Retirer l'équipement de mesure.
2. Remettre en place le bouchon de prélèvement des fumées.
3. Le cas échéant : Vérifier le réglage du commutateur de pression **Gps** pour la pression minimale du gaz. Le commutateur de pression doit être réglé sur 10 mbar.
4. Le cas échéant : Vérifier le réglage du commutateur de pression pour le contrôleur de fuite de gaz **Vps**. Le commutateur de pression doit être réglé sur 50 % de la pression d'admission (Jusqu'à 40 mbar).
   Voir chapitre : "Possibilités de raccordement de la carte électronique (SCU-S05)", page 44
5. Reposer l'habillage côté inspection.
6. Appuyer sur la touche RESET pour remettre la chaudière en mode de fonctionnement normal.
7. Amener la température de l'installation de chauffage à environ 70 °C.
8. Mettre la chaudière à l'arrêt.
9. Après environ 10 minutes, purger l'air de l'installation de chauffage.
10. Mettre la chaudière sous tension.
11. Contrôle de la pression hydraulique. Si nécessaire, compléter le niveau d'eau dans l'installation de chauffage.
12. Sur la plaquette signalétique, cocher la catégorie de gaz utilisé.
13. Expliquer aux utilisateurs le fonctionnement de l'installation, de la chaudière et du régulateur.



14. Remettre toutes les notices à l'utilisateur. Un dossier de documentation est disponible dans le châssis de la chaudière. Utilisez-le pour ranger l'ensemble des manuels de la chaudière, ainsi que d'autres documents relatifs à l'installation.
15. Travaux de finition.
16. Compléter la liste de contrôle. ☞ Voir chapitre : "Liste de contrôle pour la mise en service", page 84.

i Les différents paramètres de la chaudière sont préréglés d'usine. Ces réglages d'usine sont adaptés aux installations de chauffage les plus courantes. Pour d'autres installations et situations, les paramètres peuvent être modifiés.

5.6 Affichage des valeurs mesurées

5.6.1. Lecture de diverses valeurs actuelles

Dans le menu d'information [i], les valeurs actuelles suivantes peuvent être lues :

- St = Etat.
- Su = Sous-état.
- t1 = Température de départ (°C).
- t2 = Température retour (°C).
- t4 = Température extérieure (°C)
  Uniquement avec sonde extérieure (Accessoire).
- t6 = Température de l'échangeur (°C).
- SP = Valeur de consigne interne (°C).
- FL = Courant d'ionisation (µA).
- nF = Vitesse du ventilateur (tr/mn).
- Pr = Pression d'eau (bar).
  Uniquement si la sonde de pression hydraulique est raccordée (Accessoire).
- Po = Puissance relative fournie (%).
- S1 = Pressostat gaz minimum Gps (- = Non connecté / 1 = Pression de gaz ok / 2 = Pression de gaz incorrecte)
  Uniquement avec pressostat de gaz minimum connecté (Accessoire)
- S2 = Contrôle d'étanchéité gaz Vps (- = Non connecté / 1 = Aucune fuite de gaz / 2 = Fuite de gaz présente)
  Uniquement avec contrôleur de fuite de gaz connecté (Accessoire).
- U1 = Entrée analogique (V).
- U2 = Sortie analogique (V).

☞ Se reporter au manuel d'installation et d'entretien **HMI GAS 310/610 ECO PRO** pour obtenir des renseignements complémentaires sur le fonctionnement. Ce document comporte notamment des informations sur la modification et la lecture des paramètres, sur la signification des codes d'erreur et sur la suppression de la mémoire des erreurs.

5.7 Modification des réglages

Le tableau de commande de la chaudière est réglé pour les installations de chauffage les plus courantes. Avec ces réglages, pratiquement toutes les installations de chauffage fonctionneront correctement. L'utilisateur ou l'installateur peut optimiser les paramètres selon ses besoins.

☞ Se reporter au manuel d'installation et d'entretien **HMI GAS 310/610 ECO PRO** pour obtenir des renseignements complémentaires sur le fonctionnement. Ce document comporte notamment des informations sur la modification et la lecture des paramètres, sur la signification des codes d'erreur et sur la suppression de la mémoire des erreurs.

6 Arrêt de la chaudière

6.1 Arrêt de l'installation

Si le système de chauffage central n'est pas utilisé pendant une longue période, il est recommandé de mettre la chaudière hors tension.

- Placer l'interrupteur Marche/Arrêt sur position Arrêt.
- Couper l'alimentation électrique de la chaudière.
- Couper l'alimentation en gaz.
- Assurer la protection antigel.



ATTENTION

En cas de faibles températures, il est recommandé de mettre l'installation en service à une température moindre. Cette recommandation est liée au risque de gel.

6.2 Protection antigel



ATTENTION

Vidanger la chaudière et l'installation de chauffage central si l'habitation ou le bâtiment ne sera pas utilisé pendant une longue période et s'il y a risque de gel.

1. Régler à un faible niveau la régulation thermique, par exemple 10°C.

En l'absence de demande de chaleur, la chaudière se mettra en marche uniquement pour se protéger du gel.

Lorsque la température de l'eau dans la chaudière baisse trop, le système intégré de protection de la chaudière se met en route. Cette protection fonctionne comme suit :
(La pompe de circulation doit être reliée électriquement à la chaudière)

- Si la température de l'eau est inférieure à 7°C, la pompe de circulation s'enclenche.
- Si la température d'eau est inférieure à 4°C, la chaudière se met en route.
- Si la température d'eau est supérieure à 10°C, la chaudière se met à l'arrêt et la pompe de circulation continue à tourner pendant un court moment



ATTENTION

Le système de protection intégré protège uniquement la chaudière, pas l'installation.

7 Contrôle et entretien

7.1 Général

L'échangeur thermique en aluminium coulé/silicone forme le cœur de la chaudière. Associé à la géométrie spécifique de l'appareil, il permet de limiter la pollution causée par les gaz brûlés. Au sommet de l'échangeur thermique, l'espace entre les goupilles de la surface chauffée côté gaz brûlés est légèrement plus grand qu'au niveau de la partie inférieure. Cette disposition entraîne une répartition rapide des gaz brûlés chauds sur l'échangeur thermique et évite ainsi une accumulation excessive des gaz au sommet de la chaudière. Étant donné la nature modulaire du fonctionnement de la chaudière, la condensation se forme à différents emplacements de l'échangeur thermique. Ainsi, la majeure partie des résidus d'oxydation sont dissous et éliminés par le rinçage. L'opération d'auto-nettoyage fonctionne alors de façon optimale.
Toutefois, nous conseillons de nettoyer complètement le côté gaz brûlés de l'échangeur thermique au moment de l'inspection et de l'entretien annuel.



Adaptez la fréquence d'inspection et d'entretien aux conditions d'utilisation. Cela concerne particulièrement les chaudières utilisées en continu (pour des processus spécifiques).

7.2 Vérifications standard



Pour une intervention sur la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.



ATTENTION

Lors des opérations de contrôle et d'entretien, toujours remplacer tous les joints sur les pièces démontées.



Si les opérations de contrôle et d'entretien ont révélé la nécessité de remplacer une pièce de la chaudière, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine ou des pièces de rechange et des matériaux préconisés. Un kit d'entretien contenant tous les composants nécessaires est disponible pour un entretien standard.

Nous conseillons de procéder aux vérifications standard dans l'ordre suivant :

1. Contrôle de la pression hydraulique.
2. Contrôle du courant d'ionisation.
3. Vérifier la qualité de l'eau.
4. Contrôler les raccordements de la fumisterie.
5. Vérification du niveau d'encrassement du filtre à gaz.

6. Vérification de la combustion.
7. Vérifier le flexible d'alimentation en air.
8. Vérifier le collecteur d'impuretés.
9. Vérifier le boîtier d'air.
10. Vérifier l'interrupteur de pression différentiel de l'air **PS**.
11. Le cas échéant : Vérifier le contrôleur de fuite de gaz **VPS**.
12. Le cas échéant : Vérifier le commutateur de pression minimale du gaz **Gps**.

Préparation
Tout d'abord, faites fonctionner la chaudière à température élevée pendant environ 5 minute(s) (température de retour 65ºC) afin de sécher l'échangeur de chaleur du côté gaz brûlés.



AVERTISSEMENT

Portez toujours des lunettes de protection pendant les opérations de nettoyage (à l'air comprimé).

7.2.1. Contrôle de la pression hydraulique

La pression hydraulique doit s'élever au minimum à 0,8 bar. Si la pression hydraulique est inférieure à 0,8 bar, le symbole s'affiche. Uniquement si la sonde de pression hydraulique est raccordée (Accessoire).



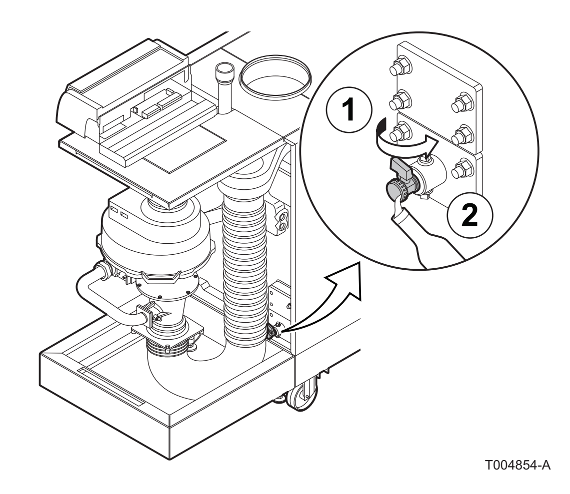
Si la pression d'eau est inférieure à 0,8 bar, il convient de rajouter de l'eau.

7.2.2. Contrôle du courant d'ionisation

Contrôler le courant d'ionisation à grande vitesse et à petite vitesse. La valeur est stable au bout d'1 minute. Si la valeur est inférieure à 3 µA, remplacer l'électrode d'allumage.

Se reporter au manuel d'installation et d'entretien **HMI GAS 310/610 ECO PRO** pour obtenir des renseignements complémentaires sur le fonctionnement. Ce document comporte notamment des informations sur la modification et la lecture des paramètres, sur la signification des codes d'erreur et sur la suppression de la mémoire des erreurs.

7.2.3. Vérifier la qualité de l'eau



T004854-A

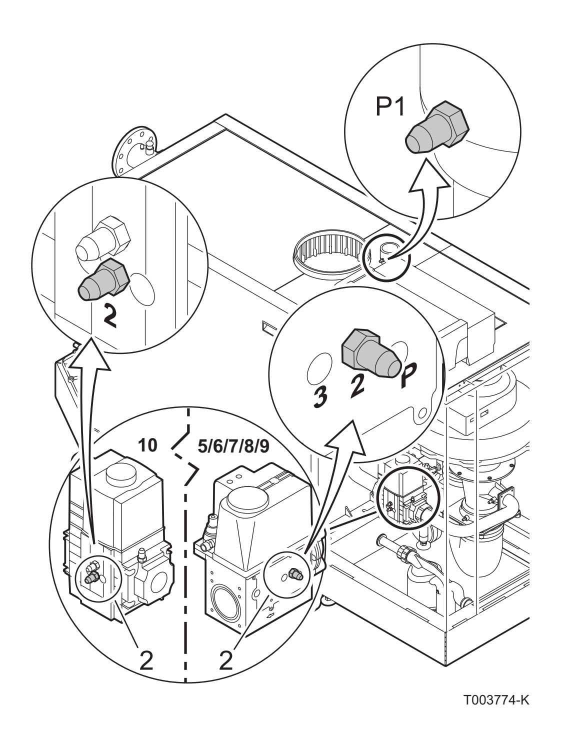
1. Remplir une bouteille propre avec de l'eau provenant de l'installation/de la chaudière via le robinet de remplissage et de vidange.
2. Contrôler ou faire contrôler la qualité de cet échantillon d'eau.

Pour plus d'informations, se reporter au document règle de qualité de l'eau. Ce manuel fait partie de la documentation fournie avec la chaudière. Les règles données dans ce document doivent être respectées.

7.2.4. Contrôler les raccordements de la fumisterie

- Contrôler l'état et le serrage des raccords de rejet de gaz brûlés et d'alimentation en air.

7.2.5. Vérification du niveau d'encrassement du filtre à gaz



T003774-K

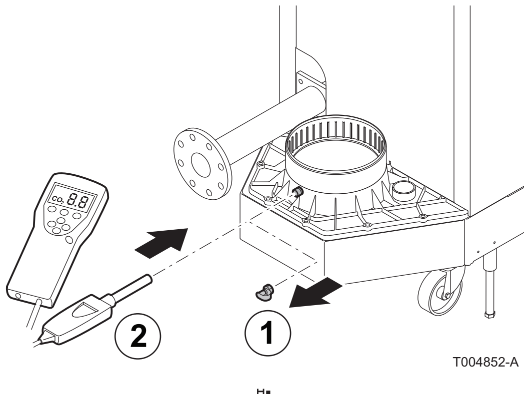
Le bloc de gaz de la chaudière est équipé d'un un filtre à gaz en série. Vérifier le niveau d'encrassement.

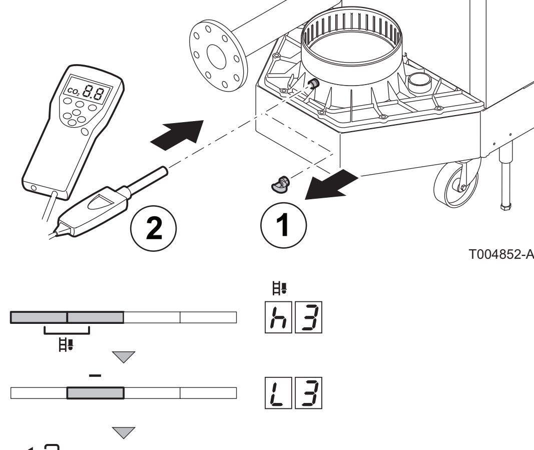
1. Régler la chaudière sur le mode grande vitesse.
2. Mesurer la pression d'entrée du gaz sur le point de mesure P1 du conduit de gaz (Celle-ci doit être de 17 mbar minimum).
3. Vérifier la pression d'alimentation en gaz à la prise de pression 2 sur le bloc gaz.
4. Comparer les valeurs mesurées avec les valeurs de consigne données dans le tableau :

La valeur minimale de la pression d'entrée du gaz est de 2 sur le bloc de gaz	
Gas 310 ECO PRO	Valeur minimale
285	14 mbar
355	13 mbar
430	10 mbar
500	10 mbar
575	10 mbar
650	10 mbar

5. Si la valeur mesurée est inférieure à la valeur de contrôle, nettoyez ou remplacez le filtre à gaz.

7.2.6. Vérification de la combustion





Le contrôle de la combustion s'effectue en mesurant le pourcentage de O_2/CO_2 dans la conduite d'évacuation des fumées.

1. Dévisser le bouchon de prélèvement des fumées.
2. Insérer le capteur de mesure de l'analyseur de gaz brûlés dans l'ouverture du point de mesure des gaz brûlés.



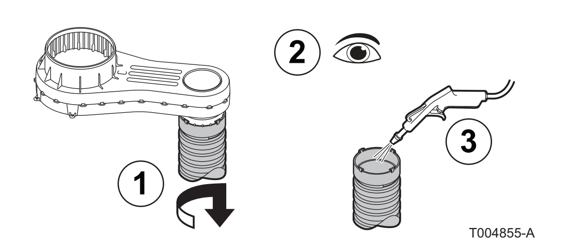
ATTENTION

Veiller à bien obturer l'ouverture autour de la sonde pendant la prise de mesure.

3. Régler la chaudière sur le mode grande vitesse. Appuyer simultanément sur les deux touches . Le symbole est visible dans la barre de menu et h3 apparaît dans la fenêtre d'affichage. A présent, la chaudière tourne à plein régime.
4. Mesurer le pourcentage de CO_2 et comparer cette valeur avec les valeurs de consigne données.
   Voir chapitre : "Réglage du rapport air / gaz (Grande vitesse)", page 57.
5. Régler la chaudière sur le mode petite vitesse. Appuyer sur la touche **[-]** jusqu'à l'apparition de L3. A présent, la chaudière tourne à régime réduit.
6. Mesurer le pourcentage de CO_2 et comparer cette valeur avec les valeurs de consigne données.
   Voir chapitre : "Réglage du rapport air / gaz (Petite vitesse)", page 58.
7. Retirer le capteur de mesure de l'analyseur de gaz brûlés de l'ouverture du point de mesure des gaz brûlés.
8. Remettre en place le bouchon de prélèvement des fumées.

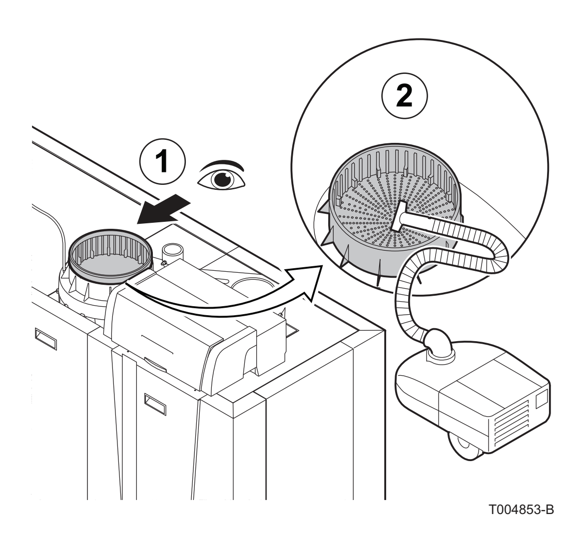
7.2.7. Vérifier le flexible d'alimentation en air





1. Désaccoupler le flexible sur le côté de la caisse en dévissant la fermeture de la baïonnette.
2. Vérifier que le flexible n'est pas endommagé ni sale.
3. Retirer les salissures du flexible à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse douce.
4. Remplacer le flexible s'il est défectueux et/ou fuit.

7.2.8. Vérifier le collecteur d'impuretés

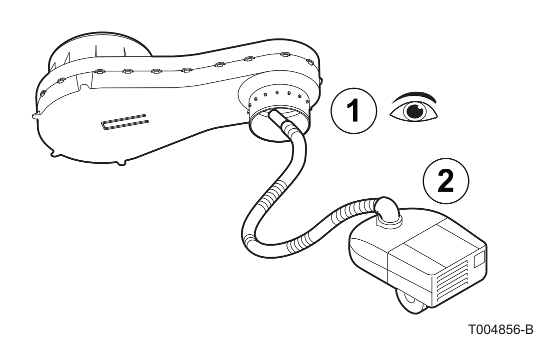




- Pour une utilisation en version ventouse, débrancher le tuyau d'alimentation en air situé au-dessus de la chaudière pour accéder au collecteur d'impuretés.
- Dans une configuration en «pièce aérée» avec filtre d'alimentation en air, retirer le filtre pour accéder au collecteur d'impuretés.

1. Vérifier si le collecteur d'impuretés du côté alimentation en air est sale.
2. Retirer tout d'abord les grosses particules, puis nettoyer le collecteur à l'aide d'un aspirateur ou d'un chiffon.

7.2.9. Vérifier le boîtier d'air

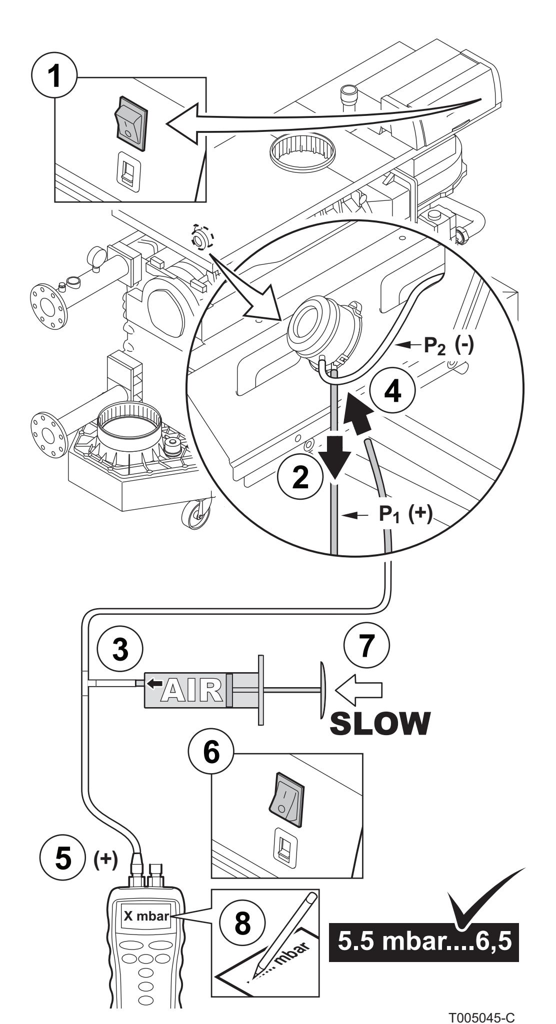


1. Vérifier si le boîtier d'air est sale.
2. Nettoyer le boîtier de filtre à l'aide d'un aspirateur. Effectuer cette opération à partir de l'ouverture de raccord du flexible d'alimentation en air.

Dans ce cas, démonter les pièces suivantes pour les nettoyer à l'air comprimé :

- Clapet anti-retour.
- Venturi.
- Ventilateur.

7.2.10. Vérifier l'interrupteur de pression différentiel de l'air PS



T005045-C

Vérifier l'interrupteur de pression différentiel de l'air +

1. Eteindre la chaudière.
2. Débrancher le flexible en silicone du côté + (P1) du interrupteur de pression différentiel de l'air.
3. Prendre une grosse seringue en plastique et la relier à un raccord en T au moyen d'un flexible.
4. Relier le côté + du interrupteur de pression différentiel de l'air d'air à une extrémité du raccord en T à l'aide d'un flexible.
5. Sur l'autre extrémité du raccord en T, brancher le côté + d'un manomètre.
6. Mettre la chaudière sous tension.
7. Enfoncer le piston de la seringue très doucement jusqu'à ce que la chaudière passe en mode défaillance ; Code E12.
8. Noter la pressure indiquée par le manomètre à ce niveau. La pression du commutateur est correcte lorsqu'elle est comprise entre 5,5 mbar et 6,5 mbar. Si la pression du commutateur est plus élevée ou plus basse, elle indique un problème au niveau l'interrupteur de pression différentiel de l'air.

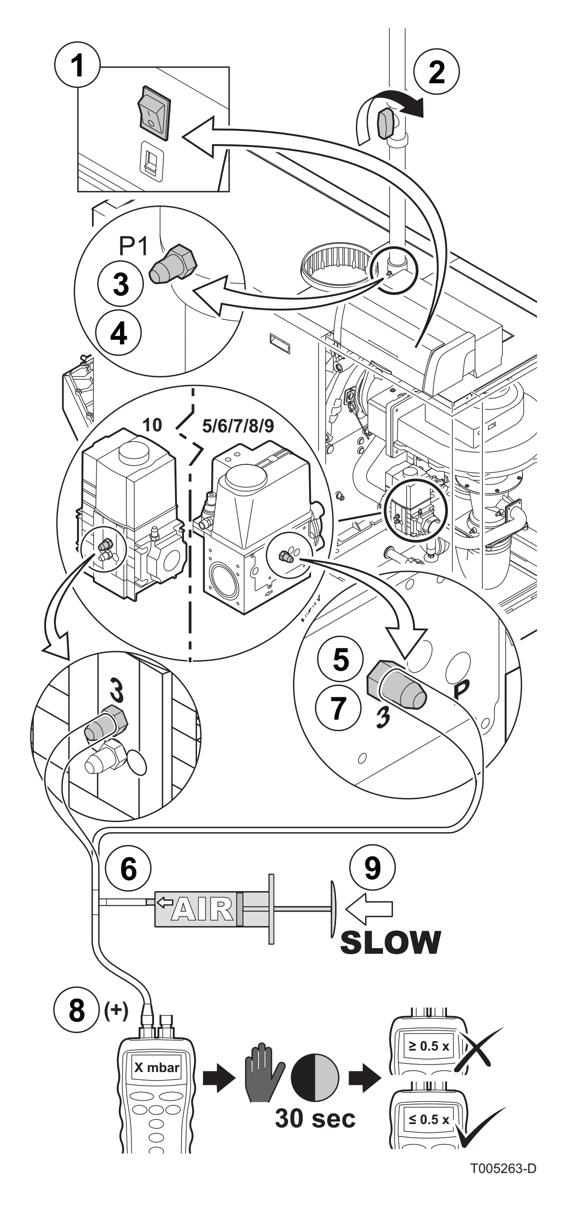
T005046-A

Vérifier l'interrupteur de pression différentiel de l'air -

1. Brancher le flexible en silicone du côté + (P1) du interrupteur de pression différentiel de l'air.
2. Débrancher le flexible en silicone du côté - (P2) du interrupteur de pression différentiel de l'air.
3. Relier le côté - du interrupteur de pression différentiel de l'air d'air à une extrémité du raccord en T à l'aide d'un flexible.
4. Tirer sur le piston de la seringue jusqu'à ce que la chaudière passe en mode défaillance ; Code E12.
5. Noter la pressure indiquée par le manomètre à ce niveau. La pression du commutateur est correcte lorsqu'elle est comprise entre - 5,5 mbar et - 6,5 mbar. Si la pression du commutateur est plus élevée ou plus basse, elle indique un problème au niveau l'interrupteur de pression différentiel de l'air.
6. Éliminer toute trace de saleté au niveau des raccords des flexibles du interrupteur de pression différentiel de l'air.
7. Contrôler l'état et le serrage des flexibles au niveau du interrupteur de pression différentiel de l'air. Remplacer les flexibles si nécessaire.

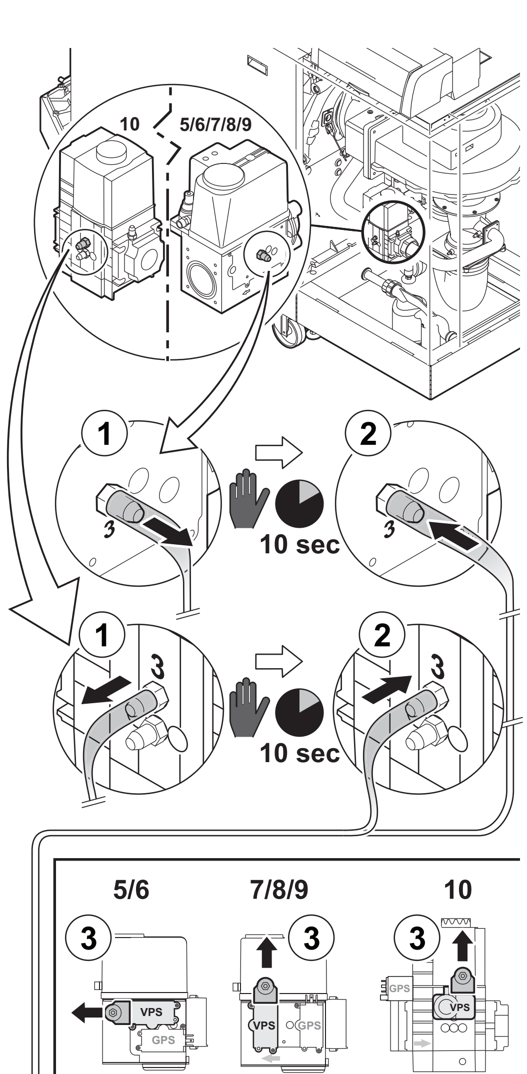
7.2.11. Vérifier le contrôleur de fuite de gaz VPS

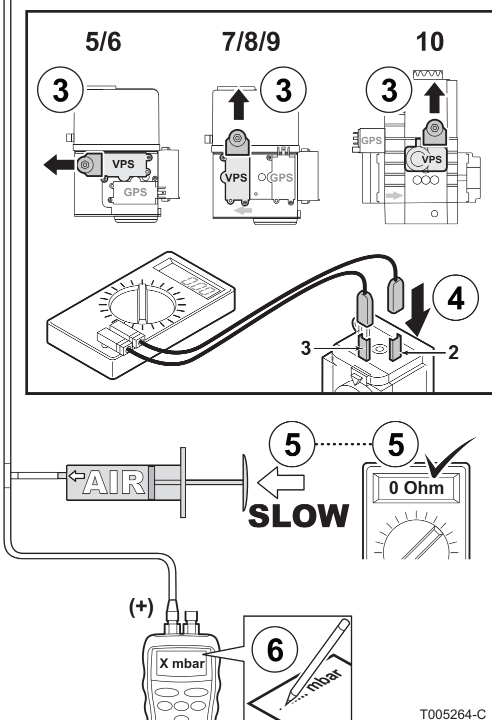




A - Contrôle d'étanchéité

1. Eteindre la chaudière.
2. Fermer le robinet de gaz de la chaudière.
3. Évacuer la pression du tuyau de gaz en dévissant la vis au point de mesure P1.
4. Dès que le tuyau de gaz est dépressurisé, resserrer la vis.
5. Ouvrir la vis au point de mesure 3 du bloc de gaz (Du côté opposé au pressostat gaz minimum VPS).
6. Prendre une grosse seringue en plastique et la relier à un raccord en T au moyen d'un flexible.
7. Relier une extrémité du raccord en T au point de mesure 3 du bloc de gaz.
8. Relier l'autre extrémité du raccord en T à un manomètre.
9. Enfoncer le piston de la seringue très doucement jusqu'à ce que le manomètre indique la pression minimum d'entrée du gaz.
10. Contrôler la pression mesurée pendant environ 30 seconde. Si la pression diminue de moitié ou plus, cela indique une fuite de gaz.
11. Remplacer le bloc de gaz ou le VPS si nécessaire.



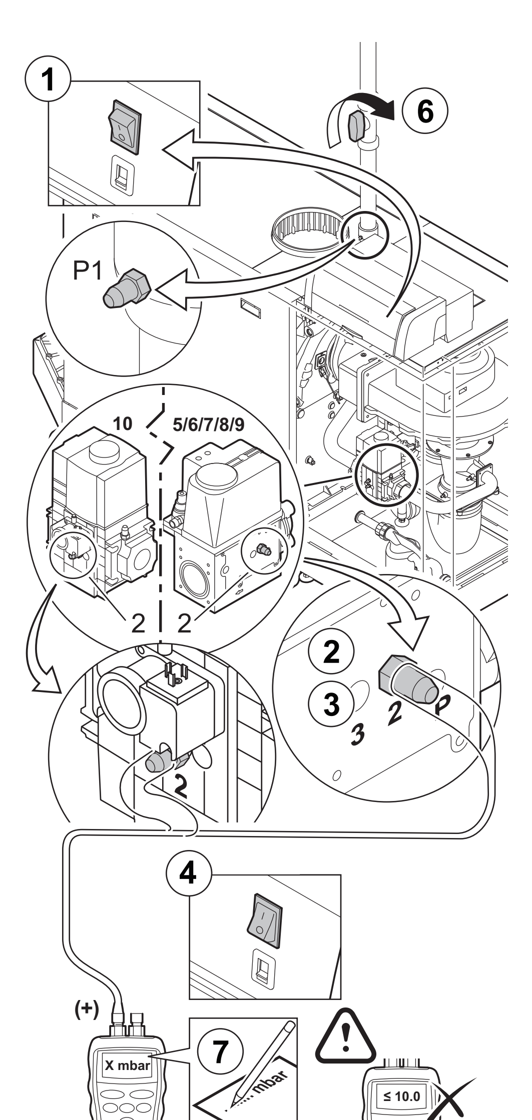


B - Vérifier la valeur du commutateur

1. Évacuer la pression du bloc de gaz ; pour cela, retirer le flexible relié au point de mesure 3 du bloc de gaz (Du côté opposé au pressostat gaz minimum VPS).
2. Attendre environ 10 seconde(s) et rebrancher le flexible au point de mesure 3 du bloc de gaz.
3. Retirer l'obturateur du point de contrôle de fuite de gaz du VPS.
4. Connecter un ohmmètre aux bornes 2 et 3 du VPS.
5. Enfoncer le piston de la seringue très doucement jusqu'à ce que l'ohmmètre indique 0 Ohm.
6. Noter la pressure indiquée par le manomètre à ce niveau. Si la pression mesurée présente un écart supérieur à 2 mbar par rapport à la valeur standard du VPS, réglez le commutateur de pression sur la valeur correcte ou remplacez-le.

7.2.12. Vérifier le commutateur de pression minimale du gaz Gps





T005265-D

1. Eteindre la chaudière.
2. Ouvrir la vis au point de mesure 2 du bloc de gaz.
3. Relier un manomètre au point de mesure 2 du bloc de gaz.
4. Mettre la chaudière sous tension.
5. Régler la chaudière sur une charge basse.
6. Fermer le robinet de gaz de la chaudière très doucement jusqu'à ce que celle-ci s'éteigne ; Code St:9.
7. Noter la pressure indiquée par le manomètre à ce niveau. Comparer les valeurs mesurées avec les valeurs de consigne données dans le tableau. Si la pression mesurée est inférieure, régler le commutateur de pression du gaz sur la valeur correcte ou le remplacer.

Pressostat gaz minimum	
Gas 310 ECO PRO	Valeur minimale
285	14 mbar
355	13 mbar
430	10 mbar
500	10 mbar
575	10 mbar
650	10 mbar

7.3 Opérations d'entretien spécifiques



Pour une intervention sur la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.



ATTENTION

Lors des opérations de contrôle et d'entretien, toujours remplacer tous les joints sur les pièces démontées.



Compléter la liste de contrôle après un service de maintenance.

Si les opérations de contrôle et d'entretien standard ont révélé la nécessité de réaliser des travaux d'entretien complémentaires, procéder comme suit, en fonction de la nature des travaux :

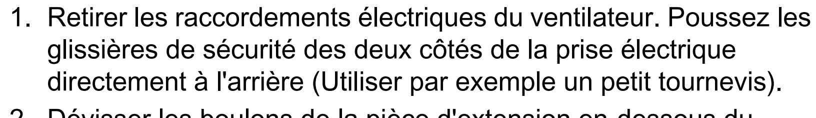


DANGER

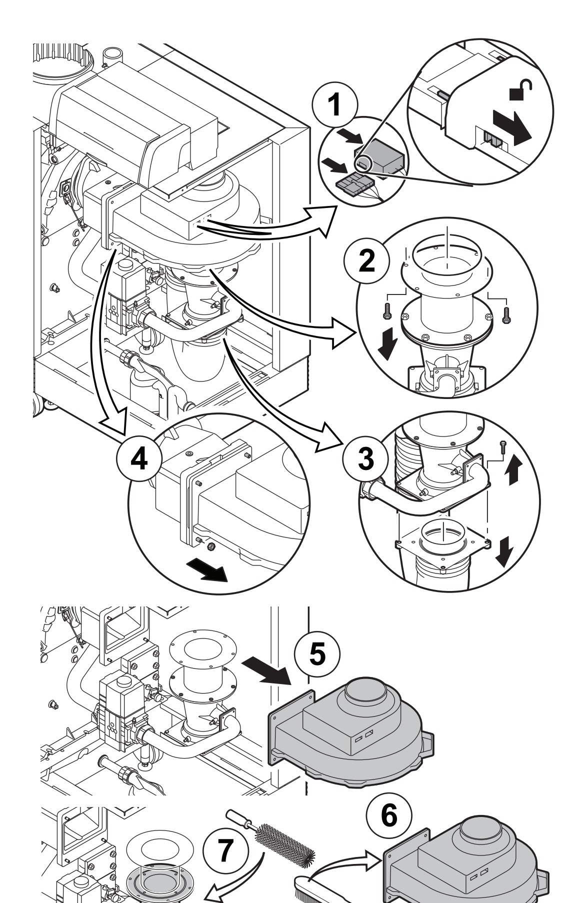
- Couper l'alimentation électrique de l'appareil.
- Couper l'alimentation en gaz.

Nous conseillons d'effectuer les actions d'entretien spécifiques dans l'ordre suivant :

1. Nettoyer le ventilateur et le venturi.
2. Nettoyer et inspecter le clapet anti-retour.
3. Remplacement de l'électrode d'ionisation/d'allumage.
4. Nettoyage du filtre gaz.
5. Nettoyer et inspecter le brûleur.
6. Nettoyer la zone du brûleur.
7. Nettoyage de l'échangeur de chaleur.
8. Nettoyage du collecteur de condensats.
9. Nettoyage du siphon.
10. Montage de la chaudière.
11. Remettre la chaudière en marche.



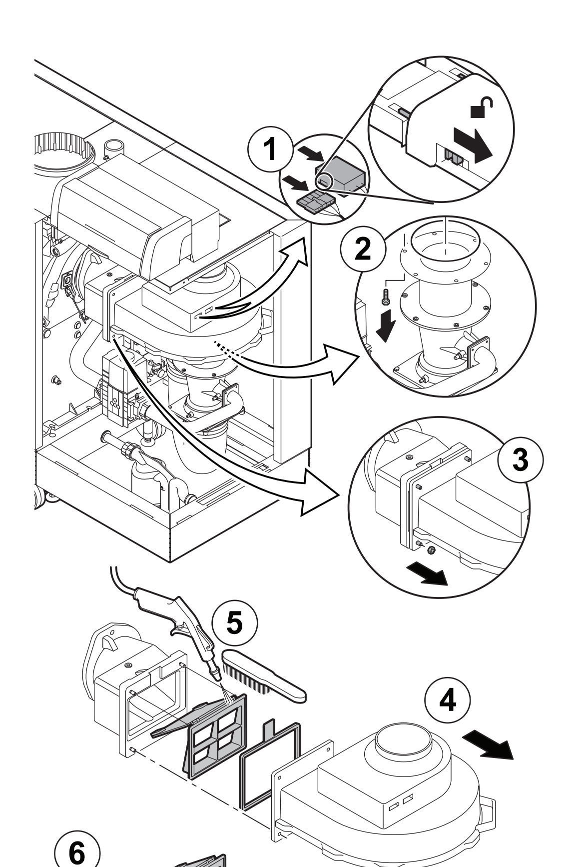
7.3.1. Nettoyer le ventilateur et le venturi



T003494-J

1. Retirer les raccordements électriques du ventilateur. Poussez les glissières de sécurité des deux côtés de la prise électrique directement à l'arrière (Utiliser par exemple un petit tournevis).
2. Dévisser les boulons de la pièce d'extension en-dessous du ventilateur. Soutenir le bloc de gaz à l'aide d'un bloc de bois, par exemple.
3. Débrancher le flexible d'amenée d'air du venturi.
4. Dévisser les écrous de la sortie du ventilateur.
5. Déconnecter le ventilateur de l'adaptateur.
6. Nettoyer le ventilateur à l'aide d'une brosse douce en plastique.
7. Nettoyer le venturi à l'aide d'une brosse douce en plastique.

7.3.2. Nettoyer et inspecter le clapet anti-retour



Le clapet anti-retour doit être remplacé s'il est défectueux.

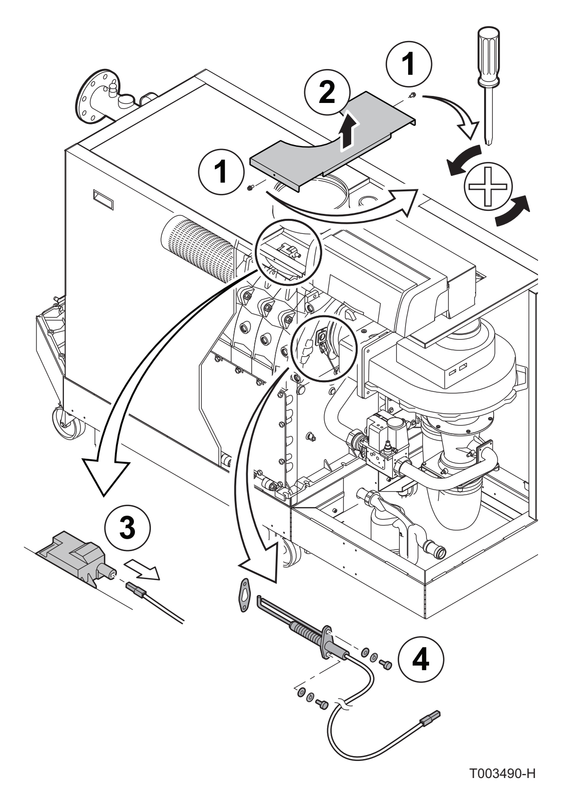
1. Retirer les raccordements électriques du ventilateur. Poussez les glissières de sécurité des deux côtés de la prise électrique directement à l'arrière (Utiliser par exemple un petit tournevis). Soutenir le bloc de gaz à l'aide d'un bloc de bois, par exemple.
2. Dévisser les boulons de la pièce d'extension en-dessous du ventilateur.
3. Dévisser les écrous de la sortie du ventilateur.
4. Déconnecter le ventilateur de l'adaptateur.
5. Nettoyer le clapet anti-retour à l'aide d'une brosse douce en plastique ou à l'air comprimé.
6. Inspecter le clapet anti-retour et le remplacer s'il est défectueux ou très endommagé.
7. Pour le remontage, procéder en sens inverse.



ATTENTION

Rebrancher la connexion électrique du ventilateur.

7.3.3. Remplacement de l'électrode d'ionisation/ d'allumage



Remplacer l'électrode d'ionisation/d'allumage dans les cas suivants :

- Courant d'ionisation <3 µA.
- L'électrode est endommagée ou usée (Inspection visuelle).
- Les opérations d'entretien spécifiques sont effectuées.

Si le remplacement est nécessaire, procéder comme suit :

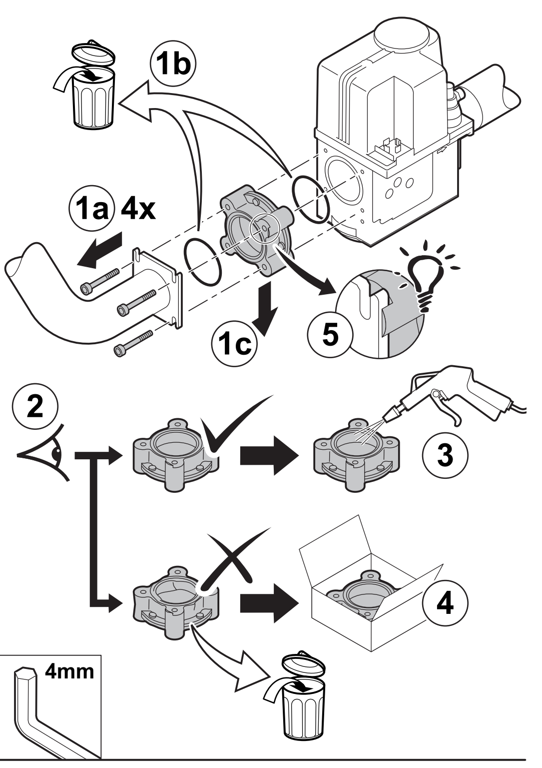
1. Dévisser les 2 vis du boîtier supérieur central.
2. Retirer le boîtier supérieur central.
3. Retirer le câble de l'électrode d'ionisation/d'allumage du transformateur d'allumage.
4. Dévisser les 2 vis et retirer l'électrode d'ionisation/d'allumage.

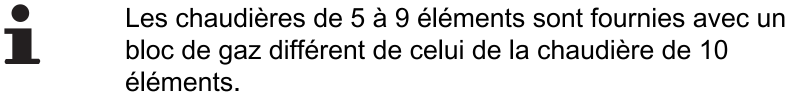


ATTENTION

Ne pas installer la nouvelle électrode d'ionisation/ allumage avant que la chaudière n'ait été nettoyée et remise en bon état de marche. Vous éviterez d'endommager l'installation.

7.3.4. Nettoyage du filtre gaz





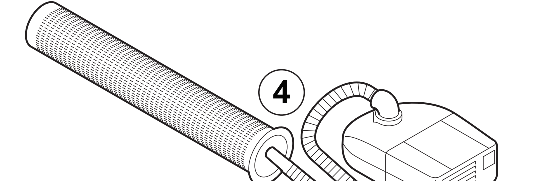
Les chaudières de 5 à 9 éléments sont fournies avec un bloc de gaz différent de celui de la chaudière de 10 éléments.

1. Retirer le filtre à gaz.
2. Contrôle visuel.
3. Nettoyer le filtre à gaz sans utiliser de liquides (le secouer ou souffler dessus avec précaution).
4. Remplacer le filtre à gaz si nécessaire.
5. Pour le remontage, procéder en sens inverse.

Dans ce bloc de gaz, le support du filtre à gaz est doté d'une fente de positionnement. Lors du montage, placez-la en haut à gauche.

T004043-B

7.3.5. Nettoyage du brûleur



1. Dévisser les écrous de l'adaptateur : Retirer l'adaptateur.
2. Soulever le brûleur de l'échangeur thermique.
3. Contrôler le brûleur et éventuellement nettoyer sans contact (par exemple avec de l'air comprimé entre 2 et 5 bar : respecter une distance minimale de 1 cm de la surface du brûleur).

Ne jamais nettoyer la surface du brûleur à l'aide d'une brosse ou d'un outil similaire.

4. Aspirer la saleté à l'intérieur du brûleur avec soin.
5. Remplacer le brûleur s'il est défectueux ou très endommagé.

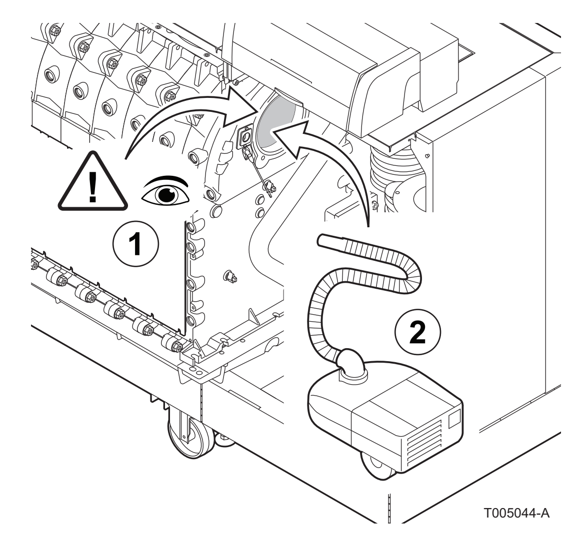


ATTENTION

Ne pas remettre en place le brûleur avant d'avoir nettoyé la zone du brûleur, l'échangeur thermique, le collecteur de condensats et le siphon.

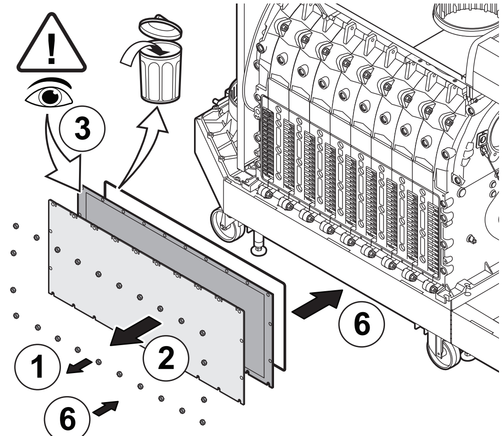
T003488-F

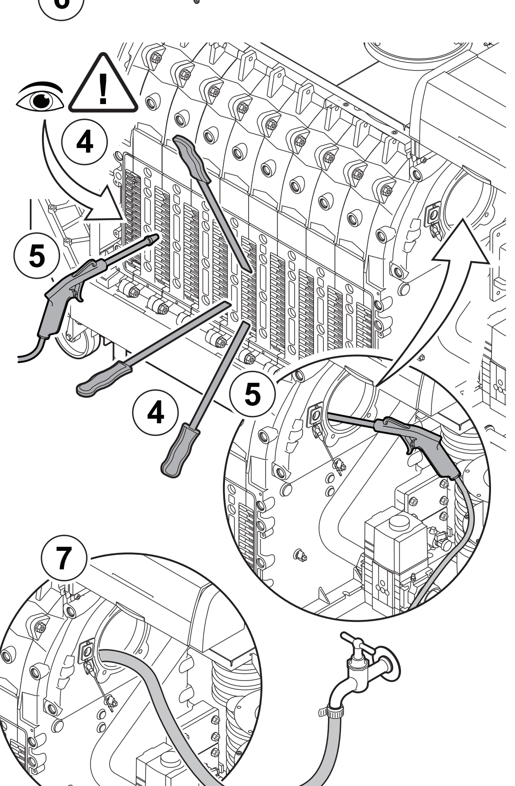
7.3.6. Nettoyer la zone du brûleur



1. Procéder à un contrôle visuel de la zone du brûleur.
2. Éliminer toute trace visible de saleté à l'aide d'un aspirateur.

7.3.7. Contrôle de l'échangeur de chaleur





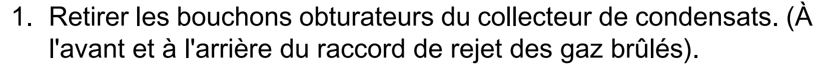
T003491-G

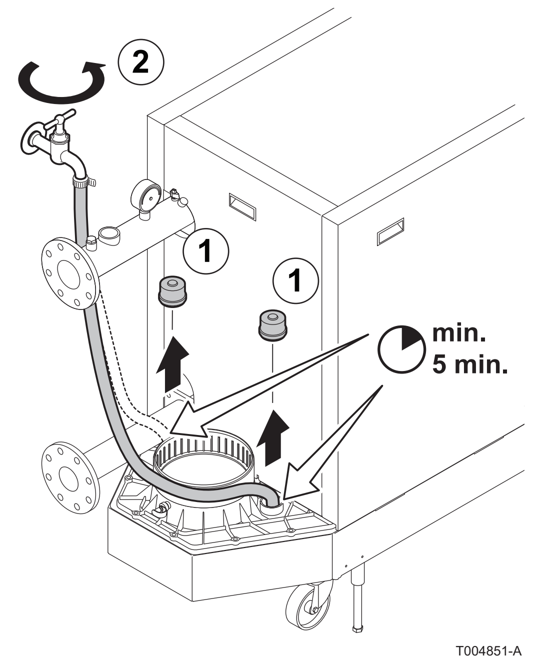
1. Dévisser les écrous de la trappe d'inspection de l'échangeur thermique.
2. Déposer la trappe de visite de l'échangeur de chaleur, puis retirer le panneau isolant. Le tissu isolant peut coller à l'échangeur thermique. Éviter d'endommager ou de déchirer le tissu isolant. Retirer le cordon isolant en silicone.
3. Inspecter le panneau isolant, puis le remplacer si besoin.
4. Nettoyer les zones situées entre les goupilles de l'échangeur thermique en utilisant l'outil de nettoyage spécial ou un couteau de nettoyage (Accessoire). Travailler toujours du bas vers le haut. Déplacer le couteau de nettoyage entre les goupilles horizontalement, puis en diagonale.

Une gamme de couteaux de nettoyage est disponible pour les différentes chaudières. Utilisez toujours le couteau de nettoyage spécifiquement conçu pour la chaudière. Ce couteau présente une longueur de 560 mm.

5. Utiliser de l'air comprimé pour nettoyer l'intérieur des pièces propres. Effectuercette opération à partir du côté d'entretien et à partir de la zone du brûleur.
6. Fixer la trappe d'inspection à l'aide du cordon de silicone et du tissu isolant.
7. Utiliser de l'eau propre pour rincer complètement l'échangeur thermique à partir de la zone du brûleur.

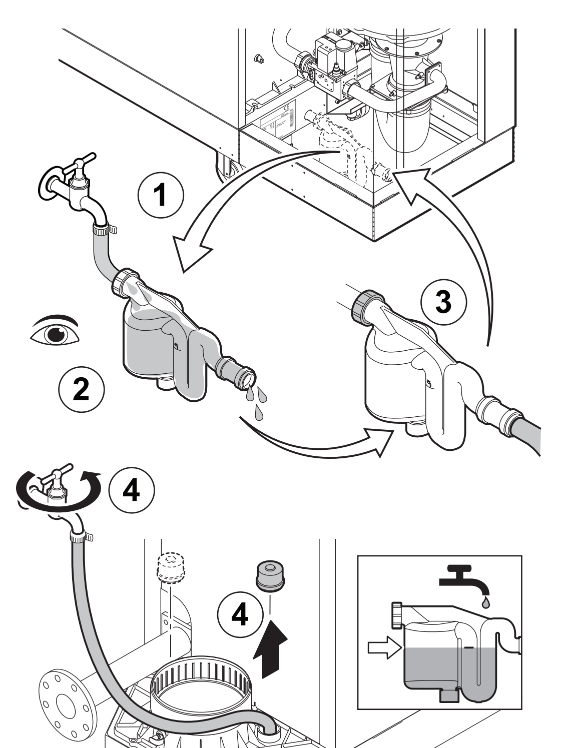
7.3.8. Nettoyage du collecteur de condensats





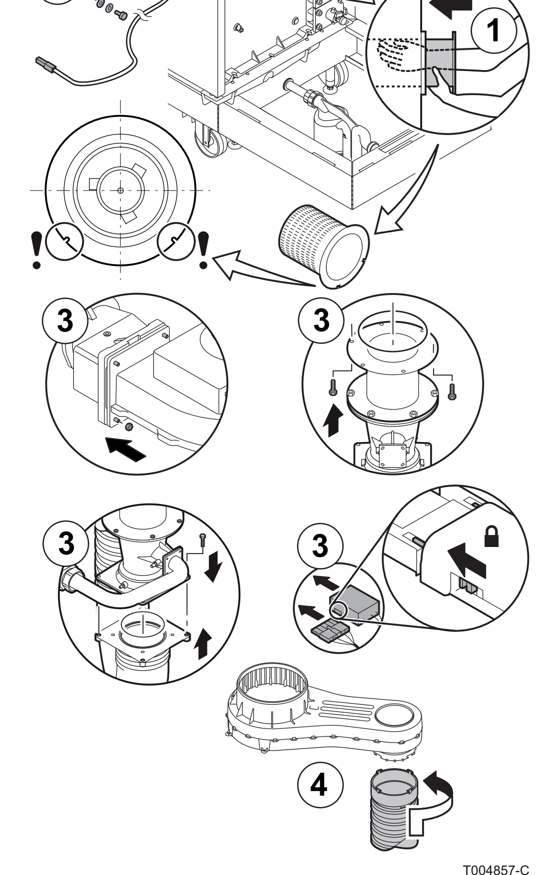
1. Retirer les bouchons obturateurs du collecteur de condensats. (À l'avant et à l'arrière du raccord de rejet des gaz brûlés).
2. Nettoyer complètement le collecteur de condensats avec de l'eau. Rincer chaque face du collecteur de condensats pendant au moins 5 minute(s) en utilisant un débit d'eau maximum.
3. Remettre en place les deux bouchons obturateurs sur le collecteur de condensats.

7.3.9. Nettoyage du siphon



1. Démonter le siphon.
2. Nettoyer le siphon à l'eau.
3. Remettre en place le siphon.
4. Remplir le siphon avec de l'eau par l'intermédiaire du collecteur de condensats (Jusqu'au repère).

7.3.10. Montage de la chaudière



1. Monter le brûleur.



Le brûleur dispose de 2 orifice(s) à l'avant. Le placer sur les 2 goupilles de support au niveau de l'ouverture du brûleur.

2. Installer la nouvelle électrode d'ionisation/allumage.
3. Installer le venturi et le ventilateur.



ATTENTION

Rebrancher la connexion électrique du ventilateur.

4. Installer le flexible d'alimentation en air.



Compléter la liste de contrôle après un service de maintenance.

7.3.11. Remettre la chaudière en marche

1. Ouvrir le robinet de gaz principal.
2. Contrôler le circuit gaz.
3. Contrôle de la pression hydraulique.
4. Vérifier l'étanchéité hydraulique des raccordements.
5. Vérification des conduits d'évacuation des gaz brûlés et d'arrivée d'air.
6. Vérifier l'alimentation électrique.
7. Vérifier les raccordements électriques.
8. Mettre sous tension en activant l'interrupteur marche/arrêt de la chaudière.
9. Vérifier la pression d'alimentation en gaz à la prise de pression P2 sur le bloc gaz.
10. Vérifier le courant d'ionisation.
11. Vérifier la combustion.
12. Contrôler le serrage des raccords de gaz entre le bloc de gaz et le venturi.
13. Purger le système de chauffage central.



Compléter la liste de contrôle après un service de maintenance.

8 En cas de dérangement

8.1 Blocages et verrouillages



Pour l'utilisation de la chaudière **Gas 610 ECO PRO** : Les fonctionnalités et instructions décrites sont valables pour chaque module de chaudière.

8.1.1. Général

La chaudière est dotée d'un dispositif de commande et de régulation électronique. Le coeur du régulateur est un microprocesseur, le **Comfort Master©**, qui protège et commande la chaudière. Si une panne est signalée, la chaudière s'arrête ou se verrouille.

Se reporter au manuel d'installation et d'entretien **HMI GAS 310/610 ECO PRO** pour obtenir des renseignements complémentaires sur le fonctionnement. Ce document comporte notamment des informations sur la modification et la lecture des paramètres, sur la signification des codes d'erreur et sur la suppression de la mémoire des erreurs.

8.1.2. Blocage

Un blocage (temporaire) est un mode de fonctionnement de la chaudière engendré par une situation inhabituelle. Dans ce cas, l'afficheur affiche un code de blocage (code St:9). Le régulateur essaie néanmoins à plusieurs reprises de faire redémarrer la chaudière. Les codes de blocage peuvent être lus comme suit

1. Appuyer simultanément sur les deux touches .
2. Confirmer en appuyant sur la touche ←. St et le code de blocage 9 s'affichent en alternance.
3. Appuyer sur la touche **[+]**. Su apparaît sur l'afficheur.

St:
9
Su:
XX

T001632-B

La chaudière se remet en service de façon autonome lorsque la cause du blocage a été levée.

8.1.3. Verrouillage

Si une panne est signalée, la chaudière s'arrête ou se verrouille. L'afficheur indique :

Afficheur rouge clignotant :

- Le symbole ⚠
- Le symbole RESET
- Le code de dérangement (par exemple E:01)



Pour que la chaudière puisse être remise en service, il faut éliminer les causes du verrouillage et appuyer sur la touche **RESET**

8.1.4. Mémoire d'erreurs

Le régulateur de la chaudière est doté d'une mémoire des erreurs. Les 10 dernières erreurs survenues sont enregistrées dans cette mémoire. Chaque nouvelle saisie efface l'entrée antérieure de la mémoire. En plus des codes d'erreurs, les informations suivantes sont sauvegardées :

- Nombre de fois que l'erreur est survenue : (n :XX).
- Mode de fonctionnement de la chaudière (St:XX).
- La température de départ (t1:XX) et la température de retour (t2:XX) au moment où l'erreur s'est produite.

9 Pièces de rechange

9.1 Généralités

Si les opérations de contrôle et d'entretien ont révélé la nécessité de remplacer une pièce de la chaudière, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine ou des pièces de rechange et des matériaux préconisés.

Envoyer la pièce à remplacer au Département Marchandises Retournées de votre fournisseur si la pièce en question se trouve sous garantie (voir les conditions générales de vente et de livraison).



Veiller à toujours accompagner votre envoi du formulaire de retour dûment complété. Voir exemple joint. De cette manière, votre fournisseur peut remplir plus facilement et plus efficacement ses obligations en matière de garantie.

Client						
Référence				Date		
Nom						
Adresse						
Code postal/Ville						
Téléphone						
Personne à contacter						
Numéro de commande						
Code	**Description**	**Numéro de série**(1)	**Type**	**Date d'installation**	**Motif de l'échange**	**Référence**

(1) Ces informations se trouvent sur la plaquette signalétique.

10 Listes de contrôle

10.1 Liste de contrôle pour la mise en service

N°	Opérations à effectuer pour la mise en service	Fixation / Valeur de mesures
1	Remplir l'installation avec de l'eau et contrôler la pression d'eau	
2	Remplir le siphon avec de l'eau	
3	Purger l'air de l'installation de chauffage	
4	Vérifier l'étanchéité des raccordements côté eau	
5	Vérifier le type de gaz proposé. La chaudière est-elle adaptée au type de gaz proposé?	
6	Contrôler la pression d'alimentation en gaz	
7	Contrôler la capacité du compteur de gaz	
8	Contrôler l'étanchéité au gaz des raccordements et des conduites de gaz	
9	Purger l'air de la conduite d'alimentation en gaz	
10	Contrôler les raccordements électriques	
11	Contrôler les raccordements de la fumisterie	
12	Contrôler le fonctionnement et la mise en service de la chaudière	
13	Contrôler le rapport air / gaz	
14	Retirer l'appareil de mesure et boucher l'orifice de mesure	
15	Collage de l'étiquette Type de gaz	
16	Reposer l'habillage côté inspection	
17	Régler la régulation de la chaudière sur les valeurs souhaitées	
18	Instruire l'utilisateur et lui remettre les documents nécessaires	
19	Consigner la mise en service	
	Date	(jj/mm/aa)
	Nom de l'entreprise, signature de l'installateur	

10.2 Liste de contrôle pour l'inspection et la maintenance périodique

N°	Travaux d'inspection et/ou d'entretien	Confirmation et date				
1	Contrôle de la pression hydraulique					
2	Contrôle du courant d'ionisation					
3	Vérifier la qualité de l'eau					
4	Contrôler les raccordements de la fumisterie					
5	Vérification du niveau d'encrassement du filtre à gaz					
6	Vérification de la combustion (CO_2) (Grande vitesse/Petite vitesse)					
7	Vérifier le flexible d'alimentation en air					
8	Vérifier le collecteur d'impuretés					
9	Vérifier le boîtier d'air					
10	Vérifier l'interrupteur de pression différentiel de l'air **PS**					
11	Vérifier le contrôleur de fuite de gaz **VPS** (Le cas échéant)					
12	Vérifier le commutateur de pression minimale du gaz **GPS** (Le cas échéant)					
13	Nettoyer le ventilateur et le venturi					
14	Nettoyer et inspecter le clapet anti-retour					
15	Remplacement de l'électrode d'ionisation/d'allumage					
17	Nettoyage du filtre gaz					
16	Nettoyer et inspecter le brûleur					
18	Nettoyer la zone du brûleur					
19	Nettoyage de l'échangeur de chaleur					
20	Nettoyage du collecteur de condensats					
21	Nettoyage du siphon					
22	Montage de la chaudière (Remplacer tous les joints qui se sont relâchés)					
23	Remettre la chaudière en marche					
24	Confirmation de l'inspection					
	Date	(jj/mm/aa)	(jj/mm/aa)	(jj/mm/aa)	(jj/mm/aa)	(jj/mm/aa)
	Nom de l'entreprise, signature de l'installateur					

Votre fournisseur



051112



